



UiO • Universitetet i Oslo

Læreres syn på undervisning og læring i spenningen mellom 1:1-klasserommet og avstandsklasserommet

*En kvalitativ analyse av læreres pedagogiske
holdninger i ulike digitale kontekster*

Aimee M. Skotnes Kleiven, Kand. Nr. 112

Kommunikasjon, Design og Læring

30 studiepoeng

Institutt for Pedagogikk

Utdanningsvitenskapelig fakultet

Vår 2020

SAMMENDRAG

MASTER I PEDAGOGIKK – MASTEROPPGAVE

Tittel	Læreres syn på undervisning og læring i spenningen mellom 1:1-klasserommet og avstandsklasserommet – En kvalitativ analyse av læreres pedagogiske holdninger i ulike digitale kontekster
Av	Aimée M. Skotnes Kleiven
Emnekode	PED4590
Semester	Vår 2020
Stikkord	1:1-klasserom; avstandsklasserom; koronaviruset; lærernes pedagogiske holdninger; teachers' beliefs; digitalisering; iPad

Forord

Med denne masteroppgaven markerer jeg slutten på fem lærerike år på Universitetet i Oslo. Som pedagogikkstudent har jeg vært innom mange ulike emner og retninger innen pedagogikken. I løpet av disse fem årene har samfunnet i økt grad blitt digitalisert, og jeg har i tråd med dette fått en økende interesse for teknologi i lærings situasjoner. Mer spesifikt læremidler og læringsressurser i klasserommet. Dette la grunnlaget for temaet for denne masteroppgaven, hvor jeg har sett på nettopp dette i det som etter hvert ble to ganske forskjellige kontekster.

Gjennom denne skriveprosessen har mine to veiledere Kenneth Pettersen og Øystein Gilje vært til stor inspirasjon og støtte. Jeg vil med dette takke for mange gode faglige diskusjoner og ikke minst god veiledning. Jeg vil også takke min gode venn og motivator Nadja for uvurderlig støtte gjennom hele prosessen. En spesiell takk til min gode, tålmodige samboer, Vetle, som med godt humør har fått hverdagen til å gå rundt.

Og til slutt vil jeg takke deg som leser denne oppgaven. God fornøyelse!

Sammendrag

For å møte det digitale fokuset i det reviderte kunnskapsløftet, legger norske kommuner stadig til rette for at alle grunnskoleelever skal ha tilgang til hver sin digitale enhet. Mens skoleeier og skoleleder legger til rette for implementering og opplæring, blir det i stor grad opp til hver enkelt lærer hvordan de digitale ressursene faktisk tas i bruk i klasserommet. Det er læreren som skal praktisere (og videreføre) den meningsfulle bruken av de digitale enhetene (Ertmer, Ottenbreit-Leftwich. & Tondeur, 2015, s. 407). Det antas at i løpet av det kommende skoleåret (2020/2021) vil majoriteten av norske grunnskoleelever ha tilgang på hver sin digitale enhet – de vil ha en 1:1-dekning av digitale enheter (Gilje, Bjerke & Thuen, 2020, s. 11).

Denne masteroppgaven utforsker hvordan praktiseringen av nettbrettet som en digital enhet påvirkes av lærerens individuelle, pedagogiske holdninger. Jeg argumenterer for at lærerens pedagogiske holdning («*teachers' beliefs*») er avgjørende for hvorvidt læreren vil legge til rette for en meningsfull bruk av nettbrettet. Dette argumentet bygger på min gjennomgang av tidligere forskning og datamateriale jeg har samlet inn gjennom semistrukturerte intervjuer med syv grunnskolelærere på tvers av to ulike kommuner i Norge. Felles for de to kommunene er at begge har 1:1-dekning av nettbrettet iPad. Geografisk ligger kommunene på hver sin side av landet: En i Nordland og en i Viken. Østlandskommunen har over hundre tusen innbyggere, mens kommunen i nord knapt har en tiendedel av dette. Stor variasjon har gitt meg muligheten til å samle inn og utforske et rikt datamateriale, noe som naturligvis ekspanderer studiets relevans.

Det finnes dog en viktig faktor som har både utfordret og formet dette studiets hensikt, mål og innhold. Koronaviruset inntraff Norge og landet stengte ned med de mest omfattende og inngripende restriksjonene vi har opplevd i fredstid. For Skole-Norge betød koronaviruset stengte skoler, og for de fleste ble all undervisning flyttet over på nettet. Uavhengig av den enkeltes læreres pedagogiske holdning og tidligere erfaring med digitale enheter, måtte de fleste over natten forholde seg til en totalt forandret og heldigitalisert undervisningssituasjon. Det ble derfor svært interessant å undersøke hvordan den nye undervisningssituasjonen påvirket lærernes pedagogiske holdninger. Dette resulterte i en andre, og naturlig nok digital, intervjurunde med fem av de opprinnelige syv lærerne som nå hadde undervist i «avstandsklasserommet» i henholdsvis tre – fire uker.

Gjennom intervjuer med syv grunnskolelærere har jeg fått innsikt i deres selvrapporterte pedagogiske holdninger og praksis. I tillegg har jeg identifisert tre viktige tema som ligger til grunn i flertallet av lærerens pedagogiske holdninger; dialog og samarbeid; en aktiv og medvirkende elev; og variasjon. Det fremkommer i lærernes selvrapporterte praksis at de i 1:1-klasserommet bruker nettbrettet på en måte som godt legger til rette for en aktiv og medvirkende elev, i tillegg til at de bruker nettbrettet på en måte som gir mulighet til variasjon i både arbeidsform og innad i ulike arbeidsformer. Knyttet til dialog og samarbeid er lærerne i 1:1-klasserommet også tro til sine pedagogiske holdninger, dette til tross for at de ikke opplever at deres bruk av nettbrettet legger til rette for dialog og samarbeid i 1:1-klasserommet. Dette har ført til at de fleste lærerne i gruppeundervisning og dialogisk helklasseundervisning legger bort nettbrettet, og tidvis bruker nettbrettet som en supplerende kilde til informasjon, men ikke knyttet til dialog spesielt.

Funnene i andre intervjurunde gir et bilde av at lærernes pedagogiske holdninger ikke har latt seg påvirke av koronasituasjonen. Dialog og samarbeid, en aktiv og medvirkende elev, og variasjon er fortsatt viktig for at lærerne skal undervise på en god måte, og for at elevene skal oppleve god læring. Det virker dog som den institusjonelle barrieren den endrede konteksten har ført til gjør at lærerne ikke greier å handle i tråd med sine pedagogiske holdninger.

Lærerne blir dermed blir i avstandsklasserommet nødt til å bruke nettbrettet på en måte som ikke er i tråd med deres pedagogiske holdninger.

Innholdsfortegnelse

1	Introduksjon	1
1.1	En skole i endring	2
1.2	Oppgavens formål, begrepsavklaringer og avgrensning	3
1.3	Forskningsspørsmål og kontekst for studien	5
1.4	Oppgavens struktur	6
2	Tidligere forskning og teoretisk rammeverk	7
2.1	Implementering av teknologi i det norske klasserom	7
2.1.1	Holdninger til, opplæring med og implementering av teknologi i norske klasserom	8
2.1.2	Arbeidsformer i norske klasserom	12
2.2	Avstandsklasserommet	13
2.3	Teachers' beliefs og teknologi	16
2.3.1	Teachers' beliefs	16
2.3.1.1	Lærersentrert og elevsentrert holdning	18
2.3.1.2	Meningsfull implementering av teknologi	19
2.3.1.3	Lærerens institusjonelle innflytelse	21
3	Metode og datamateriale	23
3.1	Metode	23
3.1.1	Mål og fremgangsmåte	23
3.1.2	Kvalitativ forskningsmetode	24
3.1.3	Rekruttering av informanter	25
3.1.4	Det kvalitative forskningsintervjuet	26
3.1.5	Intervjuguide og pilotintervju	27
3.1.6	Intervjurunde 1	27
3.1.7	Transkripsjon	28
3.1.8	Analyse	28
3.1.9	12. mars 2020	29
3.1.10	Intervjurunde to	29
3.2	Forskningens kvalitet	30
3.2.1	Databehandling og personvern	30
3.2.2	Pålitelighet	31
3.2.3	Generaliserbarhet	31
3.2.4	Gyldighet	32

3.3	Datamateriale	33
3.3.1	Betle og Borgelin skole	34
3.3.2	Adja skole	35
3.3.3	Lærerne	35
4	Analyse	38
4.1	Lærerens pedagogiske holdning	39
4.1.1	Dialog og samarbeid	39
4.1.2	De aktive, medvirkende elevene	40
4.1.3	Variasjon	44
4.1.4	Endring i skolen	45
4.2	Lærerens pedagogiske holdning i 1:1-klasserommet	47
4.2.1	Dialog og samarbeid	47
4.2.2	De aktive, medvirkende elevene	50
4.2.3	Variasjon	55
4.3	Lærerens pedagogiske holdning i avstandsklasserommet	57
4.3.1	Dialog og samarbeid	57
4.3.2	De aktive medvirkende elevene	62
4.3.3	Variasjon	65
5	Diskusjon	69
5.1	I 1:1-klasserommet	69
5.2	I avstandsklasserommet	73
5.3	Kontekst, praksis og pedagogisk holdning - Høna eller egget?	77
6	Oppsummering og avslutning	79

1 Introduksjon

Den 12. mars 2020 besluttet norske myndigheter å stenge ned norske skoler som et av sine smitteverntiltak mot koronaviruset. Både lærerne og elevene sin skolehverdag ble flyttet hjem – undervisning og læring måtte skje på avstand. Lærere, foresatte og elever fikk hverdagen snudd på hodet, og en undervisning som gradvis har blitt mer digital, ble våren 2020 tvunget til å bli heldigital.

Før koronapandemien kunne man se at flere elever igjennom de siste syv årene stadig bruker mer tid med digitale enheter (Fjørtoft mfl., 2019, s. 28). Flere skoleeiere satser på en implementering av datamaskin eller nettbrett for alle elever i kommunens grunnskoler og majoriteten av grunnskolene antas å ha 1:1-dekning av digitale enheter i løpet av skoleåret 20/21 (Gilje mfl., 2020, s. 11). Når digitale enheter implementeres er det i stor grad opp til hver enkelt skole eller lærer i hvilken grad de velger å ta i bruk de digitale enhetene. Det å implementere teknologi og gi hver elev sin digitale enhet betyr ikke automatisk at disse blir tatt i bruk på hensiktsmessige måter. Lærerens pedagogiske holdning og opplevelse av hvordan teknologien kan støtte opp om læringsprosesser er helt vesentlig (Tømte, Wollscheid, Bugge & Vennerød-Diesen, 2019, s. 32). I 1:1-klasserommet kan lærerne velge hvor stor grad de lar elevene bruke sine digitale enheter ut fra hva de mener er hensiktsmessig. Da skolene stengte ned hadde ikke lærerne lenger et valg. De digitale enhetene *måtte* tas i bruk uavhengig av lærerens pedagogiske holdning og teknologiske erfaring.

I denne oppgaven vil jeg gjennom lærerens selvrapporterte pedagogiske holdning og praksis utforske lærerens pedagogiske holdning og hvordan den utspiller seg i 1:1-klasserommet. Innsamling og analyse av data ble gjort våren 2020 som på grunn av koronaviruset ble en spesiell tid for Skole-Norge. Jeg fikk i min forskning også anledning til å utforske hva som skjer med praksis og holdning når den institusjonelle konteksten lærerne underviste i ble totalforandret. Ved å intervjuer syv grunnskolelærere har jeg fått innsikt i deres selvrapporterte pedagogiske holdning og praksis i 1:1-klasserommet. Ut fra dette har jeg sett nærmere på hvordan de syv lærernes pedagogiske holdninger påvirker deres bruk av nettbrettet i klasserommet, før jeg gjennom en ny intervjurunde har fått innblikk i fem av de opprinnelig syv lærernes ferske erfaringer fra koronapandemiens avstandsklasserom.

1.1 En skole i endring

Samfunnet digitaliseres stadig, og flere av oss er i dag avhengige av å bruke digital teknologi i hverdagen. Dette er en endring Skole-Norge ikke kommer foruten, og noe av bakgrunnen for at Kunnskapsløftet etter 14 år blir fornyet i læreplanreformen «Fagfornyelsen» høsten 2020 (Kunnskapsdepartementet, 2017, s. 3). Fagfornyelsen peker for skoleeier, skoleleder og lærer ut hva eleven skal kunne etter endt skolegang. Samtidig er det er ingen nasjonale føringer for implementering, bruk og valg av ressurser – eller i hvor stor grad de digitale ressursene skal tas i bruk. Dette er derfor opp til skoleeier, skoleleder og lærer å bestemme (Valstad, 2019, s. 71; Gilje, 2017, s. 16). Ressursene og teknologien kan altså tas i bruk på ulike måter, og læreren er blant de som har mye å si for implementeringen og bruken av nye digitale læringsressurser i klasserommet (Tømte mfl., 2019, s. 32). Lærere og elever har med andre ord ulike teknologiske forutsetninger til å utvikle god teknologisk kompetanse samt møte læreplanmål knyttet til digitale ferdigheter. Det finnes flere faktorer som påvirker lærerens bruk av digitale læringsressurser. I tillegg til institusjonelle faktorer som kommunens økonomi, valg og implementering av ressurser, og lærerens digitale opplæring har lærerens pedagogiske holdning og holdning til teknologi innvirkning på både bruk og implementering (Tondeur, van Braak, Ertmer & Ottenbreit-Leftwich, 2017, s. 556; Doron & Spektor-Levy, 2019, s. 440). Lærerens pedagogiske holdning har altså mye å si for elevens utvikling av de digitale ferdighetene som er nødvendig i møte med samfunnet.

I tråd med digitaliseringen av samfunnet har vi siden 2013 sett økende bruk av digitale enheter i undervisningen (Fjørtoft mfl., 2019 s. 28). Stadig flere kommuner vil i løpet av de kommende årene ha 1:1-dekning av digitale enheter i sine grunnskoler (Gilje mfl., 2020, s. 11). Det betyr at i store deler av norske grunnskoler vil hver enkelt elev ha tilgang til en personlig digital enhet utdelt fra skolen. Dette gjør Gilje, Bjerke og Thuen (2020) rede for i prosjektet «Gode eksempler på praksis» [heretter GEPP]. De har de siste årene jobbet med å kartlegge dekningen av digitale enheter i de 100 største kommunene i Norge, i tillegg til å se nærmere på god praksis i ungdomsskoleklasserom med 1:1-dekning av digitale enheter. Denne kartleggingen vil være en del av fundamentet når jeg i denne oppgaven ser nærmere på lærernes praksis i 1:1-klasserommet og avstandsklasserommet.

Det har de siste tjue årene har det blitt stadig mer forskning på lærerens pedagogiske holdning og teknologi (Ertmer mfl., 2015, s. 406). I forskning på holdning og teknologi blir lærerens *pedagogiske* holdning ofte overskygget av lærerens holdning til teknologi (Kim, Kim, Lee, Spector & DeMeester, 2013, s. 77). Hvorvidt læreren mener teknologien kan tas i bruk på en måte som bidrar til god læring er viktig, men det kan være enda viktigere å forstå hva læreren mener god læring og undervisning er, og hvordan teknologien kan tas i bruk på en måte som fordrer til nettopp det. Dette er noe av bakgrunnen for at jeg i denne oppgaven vil se nærmere på lærerens pedagogiske holdninger.

For å oppsummere har vi sett at digitale enheter har fått en stadig større plass i klasserommet. Denne utviklingen har vært særlig markant de siste syv årene. I tillegg til institusjonelle faktorer har læreren sin *pedagogiske holdning* særlig stor innvirkning på implementering og bruk av de digitale enhetene og ressursene. I mars 2020 ble infrastruktur, lærerens holdning og praksis satt på prøve. Skolehverdagen ble snudd på hodet, lærere og elever mistet sine kjente rammer i det fysiske klasserommet, og skolen ble flyttet hjem. Teknologien som de siste årene har blitt ansett som et supplement i undervisningen ble nå et nødvendig premiss for å undervise: Teknologien kunne ikke lengre velges bort. Igjen står lærerne i et klasserom i endring og faktorer som lærerens pedagogiske holdninger, undervisningserfaring og erfaring med teknologi spiller igjen en helt ny rolle for hvordan skolehverdagen ser ut.

1.2 Oppgavens formål, begrepsavklaringer og avgrensning

Formålet med denne oppgaven er å forstå hvordan lærere legger til rette for det de mener er god læring i kontekster der elevene har sin egen digitale enhet. Gjennom intervjuer av lærere som arbeider i klasserom hvor elevene har sin egen digitale enhet og nye intervjuer med lærerne i avstandsklasserommet ønsker jeg å forstå relasjonen mellom bruken av digital teknologi og god læring og undervisning for elevene slik lærerne forstår det. For å forstå denne relasjonen tar jeg utgangspunkt i begrepet «lærerens pedagogiske holdninger».

«Lærerens pedagogiske holdninger» er hentet ut fra det engelske begrepet «teachers' beliefs». «Teachers' beliefs» betegnes av flere som et paraplybegrep som blant annet favner læreren selv, lærerens holdninger til læring, lærerens holdninger til undervisning, lærerens tanker om elevs læring, verdier, pedagogiske grunnsyn og en rekke andre aspekter i lærerens tankesett

(Pajares, 1992, s. 309; Nordenbo, Larsen, Tiftikçi, Wendt & Østergaard, 2008). I denne oppgaven vil jeg ha et noe smalere fokus som i korte trekk vil rettes mot lærerens grunnleggende tanker om hva og hvordan elevene bør lære («learning») og hvordan det best mulig undervises slik at eleven lærer dette («teaching»), herunder også om og eventuelt hvordan teknologi vil bidra til dette. Det vil redegjøres ytterligere for dette begrepet i delkapittel 2.3.1. Jeg har ikke funnet en etablert oversettelse av begrepet, men mener lærerens pedagogiske holdning vil være et passende begrep som jeg videre benytte meg av. I oppgaven vil jeg altså utforske lærerens pedagogiske holdninger, holdning til teknologi og lærerens selvrapporterte praksis gjennom individuelle intervjuer av syv grunnskolelærere som ble gjennomført våren 2020.

Den første konteksten jeg vil se nærmere på lærerens pedagogiske holdning i er det såkalte «1:1-klasserommet». 1:1-klasserommet er et begrep med flere definisjoner. I denne oppgaven vil jeg lene meg på Gilje mfl. (2020, s. 3) sin beskrivelse av begrepet: «En-til-en-klasserommet er et læringsmiljø der hver elev har fått tildelt sin egen digitale enhet fra skoleeier som de bruker i det fysiske klasserommet og som de kan ta med seg hjem.» Den digitale enheten vil som nevnt være nettbrettet, i denne sammenhengen iPad.

I definisjon av 1:1-klasserommet forklares det også at den digitale enheten kan tas med hjem. Det er nettopp det elevene måtte gjøre i avstandsklasserommet. Avstandsklasserommet oppstod som en følge av smitteverntiltakene norske myndigheter måtte ta da koronaviruset ble en pandemi. Skolene ble stengt ned og all skoleaktivitet måtte skje mens lærere og elever var i sine egne hjem – i avstandsklasserommet. I denne perioden har ord som «hjemmeundervisning», «hjemmeskole» og «fjernundervisning» blitt hyppig brukt av både media, politikere og skolen selv. Disse begrepene kan dog knyttes til andre undervisningssituasjoner, som for eksempel å ha privat hjemmeundervisning, og kan derfor oppleves som tvetydig. I denne oppgaven vil den undervisningssituasjonen Skole-Norge opplevde våren 2020 derfor omtales som *avstandsklasserommet*.

Mens den intervjuede lærergruppen i denne oppgaven er avgrenset til 5.-7. trinn på barneskolen, omfatter forskningen jeg vil se nærmere på i kapittel 2 hele grunnskolen. Det har vært utfordrende å finne holdnings- og praksisforskning på lærere som kun underviser de nevnte alderstrinnene. Dette er også noe av bakgrunnen for at jeg i denne oppgaven har valgt å fokusere på denne aldersgruppen. I tillegg vet vi at en stadig større andel av mellomtrinnet

bruker de digitale enhetene mer (Fjørtoft mfl., 2019, s. 28), og at stadig flere grunnskoleelever får 1:1-dekning av digitale enheter (Gilje mfl., 2020, s. 11). Derfor er det viktig at lærerne får til en meningsfull bruk av de nye ressursene.

1.3 Forskningsspørsmål og kontekst for studien

Basert på den digitale omveltningen vi har sett i skolen de siste syv årene, og ikke minst de siste tre månedene vil det være relevant å utforske lærerens pedagogiske holdning i samspill med de digitale enhetene, både i 1:1-klasserommet og i avstandsklasserommet. Med utgangspunkt i definisjoner og avgrensninger nevnt i foregående kapittel vil jeg i denne oppgaven svare på følgende forskningsspørsmål:

- Hvordan utspiller lærerens pedagogiske holdning seg i 1:1-klasserommet?
- Hva skjer med lærerens pedagogiske holdning når 1:1-klasserommet blir et avstandsklasserom?

I det første forskningsspørsmålet bruker jeg verbet *utspiller*. Med dette mener jeg hvordan læreren får utøvd sin pedagogiske holdning i 1:1-klasserommet. Det empiriske grunnlaget for å få innsikt i dette vil være basert på lærernes selvrapporterte holdninger og selvrapporterte praksis, altså de individuelle lærernes beskrivelser av god læring og undervisning, samt undervisningen. I det andre forskningsspørsmålet tar jeg for meg *hva som skjer* med lærerens pedagogiske holdning i avstandsklasserommet. Her vil jeg, med utgangspunkt i funn knyttet til første problemstilling og nytt empirisk grunnlag, undersøke om lærerens pedagogiske holdning har endret seg som følger av den nye konteksten, samt hvordan læreren utøver sin pedagogiske holdning i avstandsklasserommet. Knyttet til det andre forskningsspørsmålet vil også det empiriske grunnlaget være basert på lærerens selvrapporterte holdninger og selvrapporterte praksis.

Metodisk kan det være problematisk at jeg utforsker forskningsspørsmålene ut fra selvrapportert praksis, altså kun lærernes egne utsagn, og ikke observasjon av praksis, men fordi oppgavens omfang er noe begrenset har jeg kun hatt mulighet for å gjøre intervjuer. Jeg har likevel samlet datamateriale i to omganger for å utforske lærerens pedagogiske holdning i to ulike kontekster, og det kan tenkes at den selvrapporterte praksisen og selvrapporterte holdningen vil kunne gi et bilde av lærerens holdning og hvordan den utspiller seg i praksis.

Med disse forskningsspørsmålene som utgangspunkt vil jeg altså se nærmere på syv læreres pedagogiske holdning og deres anvendelse av de digitale enhetene som har blitt en del av 1:1- klasserommet. Videre vil jeg gjennom fem av disse lærernes ferske erfaringer fra avstandsklasserommet utforske deres pedagogiske holdninger og hvordan de utspiller seg i en helt ny kontekst: avstandsklasserommet.

Det empiriske grunnlaget bygger på datamaterialet som er samlet inn fra to forskjellige kommuner i Norge. En mindre kommune i Nordland med omkring ti tusen innbyggere, og en større kommune i Viken med omkring ti ganger så mange innbyggere. Skolene har hatt 1:1- dekning av nettbrettet iPad i henholdsvis ett og to år og vil presenteres ytterligere i delkapittel 3.3. Første intervjurunde ble gjennomført i februar 2020. Dette var før Norge hadde fått sitt første smittetilfelle av. Andre intervjurunde foregikk uken før og etter påske, da hadde lærerne undervist i avstandsklasserommet i henholdsvis tre og fire skoleuker.

1.4 Oppgavens struktur

For å best besvare disse forskningsspørsmålene vil jeg først (**kapittel 2**) gå dypere inn i relevant forskningslitteratur og de teoretiske begrepene som vil legges til grunn for analysen. Her skal jeg blant annet se nærmere på begreper som pedagogisk holdning, lærerens holdning til teknologi, samt kjente arbeidsformer i norske klasserom og det vi til nå vet om avstandsklasserommet. Videre tar jeg for meg forskningens metode for datainnsamling og analyse, i tillegg vil utvalget bli presentert i dette kapitlet (**kapittel 3**). I **kapittel 4** vil jeg redegjøre for empiri og analyse av det fremlagte datamaterialet. Denne analysen bygger naturlig på de teoretiske begrepene, tilhørende empiri og den kunnskapen som har blitt presentert gjennom kapittel 2. Jeg vil i diskusjonskapittelet (**kapittel 5**) bruke de teoretiske begrepene for å drøfte empiriske funn, før jeg i kapittel **6 redegjør** for oppgavens empiriske funn.

2 Tidligere forskning og teoretisk rammeverk

Det finnes et hav av forskning på lærere, holdning og teknologi. Denne oppgaven fokuserer primært på et snevert utvalg av dette feltet, nemlig lærerens pedagogiske holdning. Deres holdning undersøker jeg ved å intervjuer lærere både om deres praksis i 1:1-klasserommet og på ny i det jeg kaller avstandsklasserommet. Lærerens pedagogiske holdning stammer fra det engelske begrepet «teachers' beliefs». I delkapittel 1.2 ble begrepet lærerens pedagogiske holdning introdusert, og jeg vil se nærmere på det i delkapittel 2.3. Forskning på «teachers' beliefs», eller lærerens pedagogiske holdning, er ikke noe nytt (Ashton, 2015, s. 31), men knyttet til teknologi beskriver Kim mfl. (2013) et hull i forskningen.

«One difference that we noticed in research on teacher beliefs in technology integration contexts is that the view on beliefs is narrower than in research on teacher beliefs in general. In other words, it appears that researchers examined beliefs only associated with technology although there should be fundamental beliefs that are associated with teacher beliefs in relation to technology (Kim mfl. 2013, s. 77).»

Lærerens pedagogiske holdning beskrives som en viktig faktor for implementeringen og bruken av teknologi (Ertmer mfl., 2015), og det er, som Kim mfl. (2013, s. 77) redegjør for i sitatet over, viktig å se nærmere på lærerens grunnleggende pedagogiske holdning før man ser nærmere på lærerens holdning til teknologi. I denne oppgaven skal jeg derfor å se nærmere på hvilke pedagogiske holdninger lærere har til læring og undervisning generelt, og basert på lærerens selvrapporterte praksis vil jeg utforske hvordan disse utspiller seg i to ulike kontekster: 1:1-klasserommet og avstandsklasserommet. Med dette som bakgrunn vil jeg først se nærmere på hva vi vet om 1:1-klasserommet og avstandsklasserommet i dag, før jeg tar for meg begrepet «teachers' beliefs».

2.1 Implementering av teknologi i det norske klasserom

De siste årene har vi sett stor økning i bruk av digitale enheter i klasserommet. Monitor 2019 er en større kartlegging av norske skolars digitale tilstand. Kartleggingen er gjort på oppdrag fra Utdanningsdirektoratet, og er gjort med 2-3 års mellomrom, først i 2003 og sist i 2019. I fjor var det forskere ved Sintef som gjennomførte kartleggingen. Monitor 2019 (Fjørtoft mfl., 2019, s. 28) viser at 7. trinn har spesielt stor økning i bruk av digitale enheter i

undervisningen. I samme kartlegging kommer det frem at halvparten av utvalgets elever på 7. trinn har fått utdelt nettbrett eller en datamaskin av skolen. Den andre halvparten bruker enten personlig nettbrett eller datamaskin, eller deler med andre i klassen. Ifølge kartleggingen har altså så godt som alle elevene på 7. trinn tilgang til et nettbrett eller en datamaskin i klasserommet, men kun halvparten hadde 1:1-dekning da undersøkelsen ble gjennomført (Fjørtoft mfl., 2019, s. 24). Det antas at majoriteten av norske grunnskoleelever vi ha 1:1-dekning av digitale enheter i løpet av skoleåret 2020/2021 (Gilje mfl., 2020, s. 13).

2.1.1 Holdninger til, opplæring med og implementering av teknologi i norske klasserom

Nasjonalt finnes det en rekke eksempler på småskala forskningsprosjekter som i tillegg til andre temaer som implementering, læringsressurser og lærerens rolle, ser nærmere på lærerens holdning til og erfaring med teknologi (Rasmussen og Lund, 2015; Helleve, 2016; Kristiansen og Waale, 2019). I tillegg finnes det større survey-undersøkelser som, i tillegg til andre temaer knyttet til teknologi og læring, ser nærmere på lærerens holdning og teknologi (Tømte mfl., 2019; Ottestad, Throndsen, Hatlevik og Rohatgi, 2014; Berrum, Guldbrandsen, Elgaard og Krumsvik, 2018). Som nevnt finnes det likevel et hull i forskningen på lærerens pedagogiske holdning og teknologi (Kim mfl., 2013, s. 77), noe som også kommer frem på nasjonalt nivå. Nasjonalt som internasjonalt virker det meste av forskningen å sentrere seg rundt lærerens holdning til teknologi, og ikke lærerens grunnleggende pedagogiske holdning og hvordan den fungerer i samspill med teknologien. Videre vil jeg i dette kapitlet se nærmere på nasjonal forskning som kan knyttes til lærerens holdning til teknologi.

Gilje mfl. (2020) har i sitt prosjekt, GEPP, observert praksis i 1:1-klasserommet på 10 ungdomsskoler i 54 økter i 2019 og begynnelsen av 2020. Praksisen og arbeidsformene som beskrives vil jeg se nærmere på i delkapittel 2.1.2. Selv om Gilje mfl. (2020) ikke spesifikt har sett nærmere på lærerens holdning til 1:1-dekkingen kan også lærernes utsagn knyttet til erfaring med digitale enheter gi indikasjoner på deres holdning til 1:1-klasserommet. Lærerne i Gilje mfl. (2020, s. 49) sin forskning fant det fordelaktig å ha digitale rom hvor undervisningsopplegg og oppgaver både kan leveres ut og inn, oppbevares og deles. Lærerne har også funnet nytte i digitale ressurser som oppfordrer til dialog og diskusjon. De nevner blant annet iThoughts og Samtavla, som de mener kan «trygge og berike

plenumsdiskusjonene». I tillegg opplevde lærerne at de digitale enhetene gjorde det lettere å gi kontinuerlige tilbakemeldinger til elevene, og at det med dette skapte mindre forstyrrelser i klasserommet. Dette, sammen med tilgang til oppdatert og autentisk lærestoff fremmes av lærerne som fordelaktig. Det kan med andre ord virke som lærerne i GEPP-prosjektet (Gilje mfl., 2020) har gode erfaringer med de digitale enhetene og er positive til videre bruk av ressursene.

Tømte mfl. (2019, s. 32) identifiserer i sin følgesforskning av implementeringen av 1:1-dekning av digitale enheter i Askerskolen at implementeringen krever en lærer med et «reflektert syn på hensiktsmessig bruk av teknologi» (Tømte mfl, 2019, s. 32). De anerkjenner altså at læreren må være på lag, og påpeker videre at de har mer å jobbe med for å «få alle med» (Tømte mfl., s. 41). Til tross for dette antyder Tømte mfl. (2019, s. 56) at lærerne jevnt over er positive til de digitale enhetene, og opplever at den legger til rette for en variert undervisning med mye elevaktivitet (Tømte mfl., 2019, s. 44). Forskerne har videre sett at lærernes bruk av de digitale enhetene varierer ut fra faget de brukes i. De digitale enhetene brukes for eksempel på en mer instruerende måte i matematikk enn i naturfag, hvor læreren ved hjelp av de digitale enhetene legger til rette for en mer utforskende praksis (Tømte mfl., 2019, s. 46).

Gudmundsdottir og Hatlevik (2018) er blant forskerne som ser nærmere på noe som er tett knyttet til lærerens pedagogiske holdning, nemlig lærerens følelse av mestringsevne. I deres studie ser forskerne nærmere på nyutdannede læreres følelse av mestringsevne knyttet til bruk av teknologi i klasserommet, samt deres opplæring med teknologi i lærerutdanningen. 356 nyutdannede lærere svarte på forskernes spørsmål om teknologi og lærerutdanningens undervisning knyttet til teknologi i utdanningen. Et av forskernes funn er at nærmest halvparten av informantene mener undervisningen knyttet til den pedagogiske bruken av teknologi ikke var tilstrekkelig (Gudmundsdottir & Hatlevik, 2018, s. 223). Forskerne argumenterer for at lærerstudentene bør kjenne til de digitale læringsressursene før de trer ut i arbeidslivet, hvor det ofte er mindre tid til å bli kjent med nye læringsressurser (Gudmundsdottir & Hatlevik, 2018). De tidlige erfaringene de nyutdannede lærerne gjør seg kan være formende for fremtidige, pedagogiske holdninger. Dersom de har dårlige erfaringer med teknologi når de kommer ut i klasserommet, kan dette svekke den nyutdannede lærers sannsynlighet for å utvikle en nødvendig teknologisk trygghet for meningsfull bruk i klasserommet (Gudmundsdottir & Hatlevik, 2018, s. 225). Siden en stadig større del av

undervisningen i norsk skole omfatter teknologi, vil en lærer som er trygg på teknologi være fordelaktig.

Til tross for at lærerstudentene selv mener de ikke fikk tilstrekkelig opplæring i pedagogisk bruk av digitale læringsressurser under utdanningen, er over fire femtedeler av utvalget positive til at teknologien kan være et godt supplement i undervisningen. Dette til tross for at halvparten av dem også mener teknologi kan være forstyrrende i undervisningen (Gudmundsdottir & Hatlevik, 2018, s. 224). Dette er funn som vitner om at de nyutdannede lærerne ser både fordeler og ulemper med bruk av teknologi i utdanningen. Lignende funn er gjort i TALIS 2018¹ hvor et av Throndsen, Carlsten og Björnsson (2019, s. 18) sine hovedfunn er at hver femte lærer melder et stort behov for bedre kunnskap om bruk av teknologi i undervisningen. De ser videre at å implementere teknologi i undervisningen og klasserommet ikke er tilstrekkelig: Lærerne må også ha kunnskap om hvordan teknologien tas i bruk. Monitor 2019 viser at lærere i stor grad prøver og feiler i sin utvikling av digital kompetanse (Fjørtoft mfl., 2019, s. 82), og at et fåtall opplever utvikling i den digitale kompetansen som følge av kurs (i den grad de har deltatt på det). Valstad (2019, s. 84) har i sin forskning på implementering av nettbrett også sett at lærerne etterlyser mer kunnskap om bruk av nettbrettet, selv etter to års erfaring med nettbrettet.

Det kan med andre ord virke som lærernes opplæring og utdanning knyttet til teknologi i klasserommet ikke er tilstrekkelig, noe som kan påvirke lærerens følelse av mestringsevne knyttet til bruk av teknologi i undervisning. Dette kan igjen påvirke praksisen (Gudmundsdottir & Hatlevik, 2018). Teknologien har som nevnt fått en stadig større rolle i undervisningen, også hva gjelder læreplanmål. Men det er viktig å påpeke at teknologien alene ikke gjør at elevene møter læreplanmålene og tilegner seg digitale ferdigheter (Tømte mfl., 2019, s. 32). De er avhengig av støtte fra kompetente lærere, og da kan et kompetanseløft være fordelaktig (Valstad, 2019).

I sin forskning ser Valstad (2019) nærmere på implementeringen av iPad i to norske 1. til 10. klasse-skoler ved å observere undervisning, intervjuer lærere, og avslutningsvis foreta en spørreundersøkelse. Valstad (2019, s. 77) så et spenn i lærernes ferdigheter med teknologi, og

¹ TALIS (Teaching and Learning International Survey) er en internasjonal spørreundersøkelse organisert av OECD. Spørreundersøkelsen søker å kartlegge læreres arbeidsforhold.

deres interesse for å bruken av teknologi. Lærerne hadde den teknologiske kompetansen til å selv ta i bruk den nettbrettet i undervisningen, og ansvarliggjorde i stor grad seg selv for å ta teknologien i bruk og finne gode måter å bruke den på. Likevel er felles kursing vektlagt for å utnytte nettbrettets potensiale. En utfordring ved den felles kursingen lærerne fikk var at den ikke var tilpasset aldersgruppen de underviser for. Lærerne opplevde mer nytte når opplæringen med nye ressurser var knyttet til det lærerne har behov for i egen undervisning (Valstad, 2019, s. 81). Valstad (2019) skriver videre at det er viktig at elevene ikke opplever store forskjeller i lærernes bruk av teknologi i undervisningen, og derfor bør lærernes bruk av teknologi være mer kollektiv enn individuell. Kunnskapsdeling vil være viktig for å oppnå dette. Det vil med andre ord være viktig å finne en balanse mellom lærerens egne pedagogiske holdning og påfølgende praksis, og en lik bruk av teknologi mellom lærerkolleger.

Kristiansen og Waale (2019) så fra 2012 til 2015 nærmere på bruken av digitale læringsressurser to norske klasserom: Én på 1. trinn og én på 7. trinn. Forskerne benyttet seg av fokusgruppeintervjuer, feltsamtaler og deltakende observasjon gjennom deres rolle som lærere. Forskingen tok for seg utfordringer elever og lærere møtte på i implementeringen av digital teknologi i undervisningen. En av utfordringene forskerne identifiserte var variasjon i lærernes holdning til de digitale læringsressursene. Noen lærere var skeptiske, mens andre var entusiastiske. Et holdningsspenn førte til at lærerne måtte inngå kompromisser knyttet til bruken av teknologi, som antas å ha vært bremsende for utviklingen i klasserommet (Kristiansen & Waale, 2019, s. 97). Selv om lærerens individuelle holdning til teknologi er viktig, må den med andre ord også fungere i samspill med kollegiale. Forskerne så også at lærerne ofte lærte om nye læringsressurser og verktøy ved å selv undersøke digitale læringsressurser, noe man kan anta at kun den teknologiengasjerte læreren gjør. Lærerne opplevde at det kan være utfordrende å orientere seg i det teknologiske landskapet, samt bli kjent med og implementere læringsressursen på en god måte, noe som tar tid både for lærer og elev (Kristiansen & Waale, 2019, s. 94). Til tross for utfordringer og noe skepsis knyttet til digitale læringsressurser, beskriver Kristiansen og Waale (2019) lærerne i studien som positive til bruk av digitale verktøy i undervisningen.

Digitaliseringen skjer, og lærerens entusiasme og skepsis vil påvirke implementeringen av teknologi i klasserommet (Danielsen, 2019; Kristiansen & Waale, 2019, s. 97; Doron & Spektor-Levy, 2019, s. 453). Lærerens innflytelse på valg av læringsressurser og læremidler i norsk skole varierer. I ARK&APP har Gilje mfl. (2016, s. 21) sett at nærmere halvparten av

grunnskolelærerne er uenig i at det er bra at skoleeier og skoleleder legger føringer på valg av lærebøker, og en kan anta at det samme vil gjelde læremidler. Likevel ser man at stadig flere kommuner velger lærerressurser og læremidler på vegne av lærerne i kommunen, noe som kan påvirke bruken av ressursene (Mejlbo, 2020). At lærerne ikke får være med i implementeringen og valgene av nye læringsressurser, kan påvirke hvorvidt de nye ressursene er i tråd med lærerens pedagogiske holdning og derfor også påvirke bruken i klasserommet (Helleve, 2016, s. 24). Dette er noe jeg vil komme tilbake til spesielt i delkapittel 2.3.1.3.

2.1.2 Arbeidsformer i norske klasserom

Gilje mfl. (2020) har som nevnt i delkapittel 2.1.1. observert praksis i 1:1-klasserom på flere ungdomsskoler i løpet av 2019 og 2020. Forskerne har delt den observerte undervisningen inn i fire arbeidsformer: monologisk helklasseundervisning, dialogisk helklasseundervisning, individuelt arbeid og gruppearbeid. Dette er kategorier som kan kjennes igjen i flere studier (Gilje mfl., 2016; Klette, 2013). Den **monologiske helklasseundervisningen** knyttes til den tradisjonelle undervisningen hvor læreren foreleser for elevene, og elevene er mottakere av informasjon. Det er mindre rom for dialog, utover at elevene svarer på lærerens spørsmål. I **dialogisk helklasseundervisning** er det mulighet for åpne spørsmål hvor lærer og elever sammen kan diskutere og reflektere i plenum. I **individuelt arbeid** og **gruppearbeid** jobber elevene med oppgaver enten individuelt eller i grupper. De to arbeidsformene kan være vanskelig å skille mellom, ettersom elever kan involvere andre også i individuelt arbeid. I min analyse vil jeg skille mellom disse formene ut fra lærerens intenderte arbeidsform, altså om læreren legger opp til for eksempel gruppearbeid eller individuelt arbeid.

I sin forskning har Gilje mfl. (2020, s. 20) sett at den observerte undervisningen i 1:1-klasserommet i stor grad er individuelt arbeid og noe gruppearbeid. Dette kan også kjennes igjen i ARK&APP, et større prosjekt som så nærmere på valg av digitale læremidler, og de digitale læremidlenes rolle i undervisning og læring (Gilje mfl., 2016). Tømte mfl. (2019, s. 67) identifiserte i sin følgeforskning også en undervisning hvor den digitale enheten i større grad blir brukt til individuelt arbeid, og lite til samarbeid. Rambøll (2020) har, på oppdrag fra Utdanningsdirektoratet, sett nærmere på god praksis i pedagogisk bruk av IKT i klasserommet. Der presenteres ni eksempler fra mellomtrinnet på god praksis med IKT i klasserommet, hvorav det kan virke som de fleste undervisningsopplegg dreier seg om

individuelle oppgaver med innslag av monologisk og dialogisk helklasseundervisning, f.eks. for å presentere og forklare oppgaven.

I 2013 og 2014 observerte Blikstad-Balas og Klette (2020) 47 norske klasserom med høy teknologisk infrastruktur hvor 8. trinn ble undervist i språkfag. Forskerne observerte at lærere i stor grad brukte teknologien for å presentere informasjonen ved hjelp av f.eks. PowerPoint-presentasjoner, mens elevene brukte sine digitale enheter til å skrive individuelle oppgaver. Dette er en arbeidsform som kan oppfattes som det Gilje mfl. (2020) beskriver som monologisk helklasseundervisning og individuelle oppgaver. Det vil også kunne knyttes til det Ertmer, Ottenbreit-Lefwich, Sadik, Sendurur, Sendurur (2012) i delkapittel 2.3.1.1 beskriver som en mer lærersentrert tilnærming til læring. Blikstad-Balas og Klette (2020) skriver videre at det med en slik undervisning kan tenkes at elevene ikke tilegner seg de digitale ferdighetene elevene ifølge læreplanmål skal oppnå, og at de heller ikke tar nytte av de digitale læringsressursenes potensiale og hensikt. Det kan være verdt å merke seg at de tre sistnevnte studiene ikke har sett nærmere på et klasserom med 1:1-dekning av digitale enheter, men et klasserom med for eksempel klassesett med digitale enheter. Samt bør en merke seg at beskrevet arbeidsform ikke dreier seg om hele skoletimer. En skoletime kan inneholde flere arbeidsformer, og noe av datamaterialet som er brukt i forskningen er nærmere fem år gammelt. Skole-Norge er stort og har stort spenn i praksis og digital dekning (Tømte mfl., 2019, s. 14). Til tross for at empirien kan være eldre i teknologisk sammenheng, anses den derfor likevel relevant.

En kategorisering lik den Gilje mfl. (2020) har gjort i GEPP har altså ikke blitt funnet i norsk barneskole, men hvis man ser nærmere på praksisen som blir beskrevet i forskningen over kan mye tyde på at klasserommet i større grad har individuelle arbeidsoppgaver i undervisningen med teknologi. De fire arbeidsformene vil kunne gi godt bilde av ulike praksiser i klasserommet, og det vil med utgangspunkt i disse være enklere å se nærmere på lærerens selvrapporterte praksis i 1:1-klasserommet og avstandsklasserommet. I analysen skal jeg utforske hvorvidt denne praksisen gjenspeiler lærerens pedagogiske holdning.

2.2 Avstandsklasserommet

12. Mars 2020 besluttet Norske myndigheter besluttet å stenge norske skoler som et av sine smitteverntiltak mot koronaviruset. En helt ny undervisningssituasjon oppsto 12. mars 2020,

da undervisning og læring måtte skje på avstand, og lærere og elever sin skolehverdag ble flyttet hjem. Det er foreløpig lite nasjonal og kvalitativ forskning på denne store omveltningen. Nordahl (2020) har gjennom spørreundersøkelse kartlagt elevers opplevelse av hjemmeskole i gamle Hedemark fylke, mens Federici og Vika (2020) har hatt spørreundersøkelse med skoleledere, skoleeiere og lærere.

Federici og Vika (2020) gjennomførte fra midten av april til starten av mai 2020 en spørreundersøkelse hvor skoleledere, lærere og skoleeiere ble bedt om å svare². Av utvalget svarer under en tiendedel at de i noen eller stor grad kjent er med å organisere undervisning for elever som ikke er på skolen. Godt over halvparten av lærerne opplever større arbeidsbelastning i avstandsklasserommet enn de hadde i det fysiske klasserom (Federici & Vika, 2020, s. 38). Dette er funn som underbygges av Kindt og Rogstad (2020) som i forbindelse med avstandsundervisningen har snakket med foresatte med barn i norsk skole, hvor foreldre roser lærernes innsats. Gudmundsdottir og Hathaway (2020) sendte ut en spørreundersøkelse hvor blant andre 574 norske lærere svarte i løpet av april. I likhet med Federici og Vika (2020, s. 30) så også Gudmundsdottir og Hathaway (2020) at norske lærere hadde lite erfaring med avstandsundervisning. Til tross for dette så forskerne at lærerne var positive til å prøve nye undervisningsformer og behersket det.

Flertallet av lærerne rapporterer at elevenes digitale infrastruktur i liten eller ingen grad har vært et hinder for undervisningen (Federici & Vika, 2020, s. 52). Størsteparten av lærerne melder om at det digitale utstyret, nettverket og programmene har fungert bra eller middels i avstandsklasserommet, noe som kan tyde på at lærerne har den digitale infrastrukturen de trenger for å undervise på avstand. I tillegg har en rekke produsenter av læringsressurser bidratt i det mange kaller en nasjonal dugnad. De har åpnet ressurser som tidligere har vært lisensbasert. Hele Skole-Norge fikk tilgang til ressurser som Kahoot! Premium og Salaby (Vedvik, 2020). Enkelte ressurser taklet ikke presset da store deler av Skole-Norge skulle logge inn samtidig (Blåsmo, 2020), og flere lærere måtte introdusere elevene til nye digitale verktøy som Teams (Gudmundsdottir & Hathaway, 2020) og Whereby (Nikolaisen, 2020). Det har med andre ord vært en stor omveltning med mye nytt i avstandsklasserommet, og lærerne har på mange måter opplevd økt arbeidsmengde (Federici

² Det kan her være verdt å merke seg at halvparten av grunnskolelærerne som ble invitert til å bli med i studien responderte, noe som utgjør 868 grunnskolelærere.

& Vika, 2020). Selv om lærerne har fått mye ros for sin innsats (Kindt & Rogstad, 2020), har det også kommet noe ris knyttet til lærernes kommunikasjon med elevene.

Elevorganisasjonen rapporterer om lite kommunikasjon mellom lærer og elev på videregående trinn (Fladberg, 2020). Forskere ved Universitetet i Oslo [heretter UiO] og OsloMet (Frøjd & Larsen, 2020) skriver om tilsvarende funn i barneskolen, hvor noen elever aldri har hatt kontakt med læreren, og omkring halvparten har hatt kontakt med læreren sin tre ganger i uken. Blant Nordahl (2020, s. 16) sine funn kan man se at elevene opplever *mindre* støtte fra læreren i avstandsklasserommet, hvor en av ti rapporterer at de ikke har mottatt en muntlig tilbakemelding fra læreren i avstandsklasserommet. Dette underbygger inntrykket av svekket kontakt mellom lærer og elev i avstandsklasserommet. Likevel svarer nesten alle barneskolelærerne som deltok i Frederici & Vika (2020, s. 41) sin kartlegging «ja» eller «delvis» på spørsmål om de i avstandsklasserommet «klarer å hjelpe elever med ting de lurer på i skolearbeidet», og nesten halvparten av lærerne melder om å ha undervist en-til-en eller gruppevis i videomøter daglig eller flere ganger daglig (Frederici & Vika, 2020, s. 65). Dette kan tyde på to ting: **1.** at lærernes og elevenes opplevelse av kommunikasjonen i avstandsklasserommet er noe ulik, og **2.** at det er stor variasjon mellom de ulike skolene, eventuelt begge. Til tross for at elevene melder om lite kommunikasjon med lærerne, har flertallet god kontroll på hva de skal gjøre i løpet av skoledagen (Nordahl, 2020, s. 11), og det kan virke som lærere og elever har funnet gode rutiner for at elevene skal finne skoledagens oppgaver i avstandsklasserommet.

Over en femtedel av elevene melder om at de aldri eller sjelden har deltatt i undervisning på Teams, Showbie eller lignende (Nordahl, 2020, s. 13). Fire femtedeler av elevene rapporterer om individuelle arbeidsoppgaver hver dag eller ofte, mens under en femtedel jobber med gruppeoppgaver hver dag eller ofte (Nordahl, 2020, s. 13). Så og si alle foreldre av elever på mellomtrinnet hevder individuelle arbeidsoppgaver har vært den dominerende arbeidsformen i avstandsklasserommet (Larsen & Frøjd, 2020). Majoriteten av lærere i grunnskolen melder også om at de flere ganger daglig eller daglig sender elevene arbeidsoppgaver eller arbeidsplaner digitalt (Frederici & Vika, 2020, s. 65). Elevene melder altså om lite, og i noen tilfeller ingen undervisning over nett, lite gruppeoppgaver og mye individuelt arbeid (Nordahl, 2020; Frøjd & Larsen, 2020). Dette kan vitne om lite variasjon og dialog i undervisningen. Frøjd & Larsen (2020) bemerker også at undervisningen kan variere fra skole

til skole, og avstandsklasserom til avstandsklasserom, slik som undervisningen i det fysiske klasserommet.

I 1:1-klasserommet kan lærerens pedagogiske holdning ha en innvirkning på bruk av teknologien, som det redegjøres for i delkapittelet under. Det antas at det samme vil gjelde i avstandsklasserommet. Gudmundsdottir og Hathaway (2020) så i april 2020 nærmere på noe som kan knyttes tett til nettopp dette, nemlig lærerens holdning til teknologi. Som redegjort for i innledningen til dette kapitlet er det et skille mellom lærerens pedagogiske holdning og lærerens holdning til teknologi (Kim mfl. 2013, s. 77), sistnevnte er likevel en faktor som knyttes til lærerens pedagogiske holdning.

Gudmundsdottir og Hathaway (2020) var spesielt interessert i om lærerne var klar for den store overgangen fra det fysiske klasserommet til avstandsklasserommet, og i deres analytiske rammeverk var også lærerens holdning sentral. Forskerne så at, til tross for at flertallet av lærerne hadde lite eller ingen erfaring med avstandsundervisning, så hadde lærerne positive holdninger og var villige til å prøve nye ting for at undervisningen skulle la seg gjennomføre i avstandsklasserommet (Gudmundsdottir & Hathaway, 2020, s. 243-244).

Foreløpig har altså ingen undersøkt lærerens pedagogiske holdning i avstandsklasserommet. Det har likevel blitt gitt et bilde av praksisen i et utvalg av norske klasserom, og hvordan det oppleves av både lærere og elever. I delkapittel 4.3 skal jeg se nærmere på lærerens pedagogiske holdning og selvrapporterte praksis i avstandsklasserommet, men før det skal jeg blant annet ta for meg begrepet «teachers' beliefs» sammen med lærerens pedagogiske holdning, som vil være oppgavens teoretiske rammeverk.

2.3 Teachers' beliefs og teknologi

2.3.1 Teachers' beliefs

«The field of teachers' beliefs is interested in teachers' thinking about meta-issues such as what knowledge is in a certain domain, how students become proficient in that domain, and what teachers may do to facilitate the development of such proficiency. Also, it is concerned with how these lines of thinking develop and with their role for classroom practice (Skott, 2015, s. 13).»

Slik åpner Jeppe Skott (2015) sitt kapittel «The promises, problems, and prospects of research on teacher's beliefs» i boken *International Handbook of Research on Teachers' Beliefs*. Skott tegner her et bilde av hva feltet «teachers' beliefs» omfatter. Litteratur og forskning knyttet til dette feltet har utviklet seg gradvis siden 60-tallet, med en markant økning de siste tjue årene (Ashton, 2015, s. 31). Til tross for at «teachers' beliefs» har vært forsket på i relativt lang tid, finnes det fortsatt ikke noen konsensus om hvordan begrepet faktisk defineres (Skott, 2015; Gill og Fives, 2015). I sitt kapittel kommer heller ikke Skott med en endelig definisjon men identifiserer kjernen i begrepet og forklarer det slik: «The term is used to designate individual, subjectively true, value-laden mental constructs that are the relatively stable results of substantial social experiences and that have significant impact on one's interpretations of and contributions to classroom practice» (Skott, 2015, s. 19).

Denne definisjonen både vekt på at opplevelsen av god undervisning og læring er en subjektiv opplevelse som lærere legger sine verdier og holdninger i. For det andre legges det vekt på at den er relativt stabil over tid og for det tredje vil denne holdningen ha betydning for den praksisen læreren utøver i sin undervisning i klasserommet. Med andre ord kan vi si at «teachers' beliefs» er en individuell grunnholdning bygd på livserfaring og samfunnsnormer som har spilt en avgjørende rolle for hvordan læreren handler i klasserommet. Begrepet omfatter altså de holdninger, inkludert verdigrunnlaget, hver enkelt lærer tar med seg inn i sin undervisning og opptrer som rammer og veiledere for lærerens undervisning og rolle i klasserommet (Fives, Lacatena og Gerard, 2015, s. 249; Tondeur, van Braak, Ertmer og Ottenbreit-Leftwich, 2017, s. 556; Helleve, 2016; Nodenbo mfl, 2008, s. 59)

Mer presist vil jeg i denne oppgaven se nærmere på den delen av begrepet som knyttes til undervisning («*teaching*») og læring («*learning*»). For eksempel, hvilke holdninger har læreren til undervisning? Hvordan mener læreren at eleven lærer best? Hvordan vurderer læreren sin egen rolle i klasserommet? Og hvordan vurderer læreren eleven sin rolle i klasserommet? En passende norsk oversettelse kan derfor være «lærerens pedagogiske holdninger». Sammen med Skott (2015) sin tolkning av begrepet «teachers' beliefs» er det denne definisjonen og forståelsen for lærerens pedagogiske holdning som legges til grunn i denne oppgaven. Begrepene vil brukes om hverandre, og bør i denne oppgaven derfor forstås til å bety det samme.

Som nevnt innledningsvis er det ikke konsensus om begrepet «teachers' beliefs», dette gjelder også hvorvidt lærerens pedagogiske holdning påvirker praksis, og den pedagogiske holdningen holder seg stabil i ulike kontekster. Flere forskere diskuterer hvilken grad lærerens pedagogiske holdning påvirker praksisen (Gill og Fives, 2015, s. 7), og andre mener den pedagogiske holdningen forklarer praksis og predikerer atferd (Pajares, 1992, s. 45; Skott, 2015; Helleve, 2016, s. 37). Buehl og Beck (2015, s. 66-67) forklarer lærernes pedagogiske holdninger som stabile, men noe likevel som kan la seg påvirke av ytre faktorer eller erfaringer (Gill mfl., 2015, s. 259). Ifølge Skott (2015, s. 19) er dette kontekstavhengig og varierer etter hvorvidt læreren selv føler seg «forpliktet» til sin pedagogiske holdning. I noe forskning fremkommer holdningen urokkelig – som en konstant som ikke er tilbøyelig for store endringer, noe som gjør at store reformer og andre endringer i klasserommet kan virke utfordrende (Skott, 2015, s. 17; Levin, 2015, s. 50). For andre oppleves den pedagogiske holdningen som noe mer flytende – noe som utvikles over tid, som er i stadig endring og som lar seg påvirke av nye erfaringer og inntrykk (Levin, 2015; Helleve, Almås & Bjørkelo, 2016, s. 16). Det er med andre ord omdiskutert hvorvidt holdninger lar seg påvirke av for eksempel praksis og kontekst, og om holdning igjen påvirker praksis (Skott, 2015, s. 21).

2.3.1.1 Lærersentrert og elevsentrert holdning

Lærerens pedagogiske holdninger er ofte delt inn i to kategorier: lærersentrert og elevsentrert (Fives mfl., 2015, s. 253; Mertala, 2017). Førstnevnte knyttes til et strukturert klasserom med høyere grad av disiplin (Tondeur mfl., 2017, s. 557) hvor faget skal overføres fra lærer til elev (Fives mfl., 2015, s. 250), gjerne i helklasseundervisning eller med individuelle drilloppgaver (Mertala, 2017, s. 189). Den elevsentrerte tilnærmingen og praksisen knyttes til et mer konstruktivistisk syn på læring hvor eleven har større innflytelse i læringsaktiviteten og bygger på egen kunnskap. Dette blir ofte ansett for å være en mer «åpen» og utforskende tilnærming (Kim mfl., 2013, s. 78), hvor læreren benytter seg av mer prosjektbasert undervisning og gruppeoppgaver (Mertala, 2017, s. 189). At forskere ofte knytter lærerens pedagogiske holdning til to kategorier betyr likevel ikke at læreren må ha en lærersentrert eller en elevsentrert tilnærming. En lærer kan ha en pedagogisk holdning som knyttes til begge tilnærmingene i, for eksempel, forskjellige kontekster (Tondeur mfl., 2017, s. 564).

Dermed kan lærerens pedagogiske holdning være mer kontekstavhengig (Fives mfl., 2015, s. 250). Det samme sies om lærerens holdning til teknologi; læreren kan se både fordeler og ulemper med teknologien i ulike utdanningssammenhenger (Mertala, 2019, s. 344). Disse

pedagogiske holdningene kan både støtte endringer i klasserommet, eller fremtre som barrierer i forbindelse med endring (Fives mfl., 2015, s. 262). Det er omdiskutert om man da bør forsøke å endre den pedagogiske holdningen og om det lar seg gjøre. Det er usikkert om holdningen vil endres ved påtvunget praksis eller om mer kunnskap og nye perspektiver kan skape et samspill mellom praksis og pedagogisk holdning (Fives mfl., 2015, s. 262; Mertala, 2017, s. 205).

2.3.1.2 Meningsfull implementering av teknologi

Til tross for at forskningen er sprikende på om lærerens pedagogiske holdninger påvirker deres dagligdagse praksis, er det konsensus om at denne holdningen er en faktor som påvirker implementering og bruk av teknologi i klasserommet (Ertmer mfl., 2012; Ertmer mfl., 2015, s. 403; Mertala, 2019; Helleve mfl., 2016, s. 16). Som Ertmer mfl. (2015) forklarer så må lærerens pedagogiske holdning «være på lag» om man skal oppnå en meningsfull implementering av teknologi. Med meningsfull bruk menes en bruk som støtter opp om elevens utvikling av nødvendige digitale ferdigheter i det 21. århundret (Ertmer mfl., 2015, s. 407). For at læreren skal ta nytte i teknologien på en måte som støtter opp om elevenes digitale ferdigheter må de ha pedagogiske holdninger som ser dette fordelaktig (Ertmer mfl., 2015, s. 407). Til dette legger Tondeur mfl. (2017, s. 564) til at dette er en iterativ prosess – lærerens pedagogiske holdning påvirker praksis, som igjen påvirker holdning. Dersom læreren opplever bruken av teknologi som meningsfull kan det altså tenkes at det vil påvirke praksis og videre pedagogisk holdning.

I tillegg til lærerens pedagogiske holdning spiller ytre faktorer en rolle i implementeringen av teknologi. Ytre faktorer identifiseres som én av to barrierer, hvorav den andre dreier seg om individet, om lærerens pedagogiske holdning og holdning til teknologi (Ertmer mfl., 2015, s. 407, Kim mfl., 2013, s. 77). Den første barrieren knyttes til institusjonelle faktorer, altså systemet, som hvorvidt skolen har nødvendige ressurser, opplæring og om læreren har nødvendig kunnskap (Ertmer mfl., 2015, s. 407; Kim mfl., 2013, s. 77). I denne oppgaven er det barriere to som er i fokus – lærerens pedagogiske holdning. Lærerens pedagogiske holdning kan være et hinder i implementeringen av teknologi, og Ertmer mfl. (2015, s. 407) skriver at dette er grunnen til at majoriteten av lærerne ikke får til en meningsfull bruk av teknologi i klasserommet. Ertmer mfl. (2015, s. 408) mener pedagogiske holdninger med en mer elevsentrert tilnærming vil legge til rette for en undervisning med autentiske problemer og en mer utforskende praksis. I følge Ertmer mfl. (2015) vil lærere med denne typen

tilnærming ofte bruke teknologien mer i klasserommet, og på en måte som er mer utfordrende for eleven. Dette underbygges av Tondeur mfl. (2017, s. 564) som videre skriver at lærere med en mer elevsentrert tilnærming også bruker teknologien som et informasjonsverktøy hvor elevene finner og bruker informasjon. I tillegg støtter teknologien opp om elevenes problemløsningsferdigheter og kan legge til rette for læring på et «høyere nivå» med mer åpne læringsmål i undervisningen (Tondeur mfl., 2017, s. 564).

Å implementere teknologi i undervisningen vil ikke fungere like godt ved å bare assimilere teknologien med tradisjonelle praksiser, slik en kan gjøre med tradisjonelle verktøy læreren allerede er kjent med (Ertmer mfl., 2015, s. 403; Skaftun, 2019, s. 39). Selv om det er mulig å implementere teknologien ved å ikke gjøre annet enn å legge den til i klasserommet, vil det ikke føre til en «meningsfull» bruk av ressursenes potensiale. For en meningsfull bruk av teknologien bør praksisen i klasserommet endres ved implementering av den nye teknologi (Ertmer mfl., 2015, s. 407). Lærere bruker ofte teknologi på en måte som passer deres pedagogiske holdning og kjente undervisning (Ertmer mfl., 2015, s. 408). For eksempel om en lærer mener undervisning handler om at studenten selv skal søke etter svar, heller enn å få de forklart direkte, vil mest sannsynlig læreren bruke en mer «åpen» tilnærming i sin undervisning (Kim mfl., 2013, s. 78). Dersom teknologien ikke støtter opp om en slik praksis vil det være lettere for læreren å gå tilbake til trygge arbeidsformer han eller hun allerede kjenner. Praksis og pedagogiske holdninger bør derfor endres for å få til en meningsfull bruk av teknologien (Ertmer mfl., 2015, s. 408). For å få til en meningsfull bruk av teknologi i klasserommet bør lærerne ha fått støtte og innflytelse i forbindelse med implementeringen av ny teknologi, slik at de selv utvikler en trygghet til teknologien (Heath, 2017, s. 103).

Videre presiserer Ertmer mfl. (2015, s. 413) at det endelige målet ikke er at læreren skal omfavne teknologien, men de skal omfavne de pedagogiske holdningene som støtter opp om en meningsfull bruk av de digitale ressursene – noe forskerne mener en mer elevsentrert pedagogisk holdning er (Ertmer mfl., 2015, s. 413-414). En utfordring her kan være at lærerens pedagogiske holdninger kan være vanskelige å endre (Kim mfl, 2013. s. 83; Helleve, 2016, s. 30). Samtidig drøftes det etiske ved å forsøke å endre noens holdning. Forskerne finner det ikke uetisk å endre lærerens pedagogiske holdning fordi alle læreres pedagogiske holdning har til grunn å bedre elevenes læring, noe en holdningsendring vil kunne bidra til.

I tillegg til at lærerens pedagogiske holdning påvirker implementeringen av teknologi kan også lærerens engasjement og holdning til teknologi ha en innvirkning på bruk. Det er for eksempel sett at selv om lærerne ikke får brukt teknologien på en måte som er i tråd med pedagogiske holdninger, eller på en måte som ikke er meningsfull, fortsetter de likevel å bruke teknologien hvis de har en holdning som er positiv til teknologi (Ertmer mfl., 2015, s. 410).

2.3.1.3 Lærerens institusjonelle innflytelse

Selv om en engasjert lærer med holdninger som støtter bruk av teknologi i undervisningen er viktig for implementeringen av teknologi i klasserommet, har få lærere implementert teknologi uten støtte fra institusjon og læreplaner (Ertmer mfl., 2015, s. 411). De fleste beskriver den andre barrieren, lærerens pedagogiske holdning, som det største hinderet ved implementering av teknologi (Ertmer mfl., 2012; Ertmer mfl., 2015, s. 407; Kim mfl., 2013, s. 77). Det er også gjort funn der man har sett at den første barrieren, de institusjonelle faktorene som skoleledelse, opplæring med teknologi og lærerens mangelfulle innflytelse i implementeringen, er en større barriere enn lærerens pedagogiske holdning (Heath, 2017; Doron og Spektor-Levys, 2019).

For å opprettholde eller bygge opp et engasjement hos læreren, samt legge til rette for meningsfull bruk av teknologi, bør lærerens pedagogiske holdninger inkluderes i valg av digitale læringsressurser og læremidler (Heath, 2017, s. 103). Spesielt i opplæringen med nye digitale læringsressurser og læremidler bør lærerens pedagogiske holdning og teknologiske ferdigheter tas hensyn til, for å legge best mulig til rette for en meningsfull bruk av ressursene i klasserommet (Doron og Spektor-Levys, 2019; Tondeur, 2017, s. 569; Mertala, 2019, s. 344).

Forskning har vist at lærere med en positiv holdning til teknologi også opplever en positiv utvikling i undervisningen med bruk av teknologi, mens mer skeptiske lærere har lettere for å legge fra seg teknologien og gå tilbake til gamle vaner (Doron og Spektor-Levys, 2019; Ching-Ting, Ming-Chaun & Chin-Chung, 2014). En engasjert lærer med positive holdninger til teknologi er derfor nødvendig for å legge til rette for god bruk av teknologi i klasserommet. Lærerne må være motiverte til å integrere teknologien, samt lære om en meningsfull bruk av ressursene, noe som kan være tidkrevende (Kristiansen & Waale, 2019, s. 94).

Jeg har nå sett at implementering og bruk av teknologi vil påvirkes av både institusjonelle faktorer og lærerens pedagogiske holdninger. De beskrives som systematiske og individuelle barrierer man må overkomme. Lærerens pedagogiske holdning fremtrer for noen som den største barrieren (Kim mfl., 2013; Ertmer, 2012), mens for andre er de institusjonelle hindringene større (Heath, 2017). Det vil ikke være hensiktsmessig å bare legge til teknologien i klasserommet uten å endre praksis, den bør brukes på en meningsfull måte for at elevene tilegner seg nødvendige digitale ferdigheter for det 21. århundre (Ertmer mfl. 2015, 403). For å få til en meningsfull bruk av teknologi i klasserommet må de to overnevnte barrierene overkommes. Teknologien kan brukes på flere måter, og læreren bør i forbindelse med implementering lære å bruke teknologien på en måte som møter deres pedagogiske holdninger (Doron og Spektor-Levys, 2019). Læreren bør ha en pedagogisk holdning som samspiller med teknologiens potensiale, noe mer elevsentrert tilnærming til læring vil legge til rette for (Ertmer mfl., 2015, 413-414).

Til nå har jeg redegjort for hva som legges i begrepet «lærerens pedagogiske holdning» og hvordan dette kan påvirke implementering og bruk av teknologi. Disse redegjørelsene vil være hensiktsmessig å benytte som et rammeverk for analyse i kapittel 4 der det innsamlede datamaterialet blir presentert og som et grunnlag i diskusjonen i kapittel 5.

3 Metode og datamateriale

Til nå har jeg tatt for meg bakgrunn for valg av tema og forskningsspørsmål. Jeg har også redegjort for litteratur og teori jeg anser relevant for å besvare forskningsspørsmålene. I dette kapitlet redegjør jeg for forskningsmetoden jeg har benyttet meg av for å samle inn og analysere datamaterialet. For å få økt innsikt og kunne besvare forskningsspørsmålene har jeg samlet inn datamateriale ved å gjennomføre kvalitative, semistrukturerte forskningsintervju. Disse har videre blitt transkribert og analysert tematisk. Datainnsamling og analyse har blitt gjennomført i to omganger – da lærerne underviste i det fysiske 1:1-klasserommet, og da de underviste i avstandsklasserommet.

Dette kapitlets struktur vil være kronologisk, fra forskningsprosessens start til slutt. Underveis vil jeg redegjøre for valg, reflektere rundt valgene og hvordan disse eventuelt påvirker forskningen. Avslutningsvis i dette kapitlet vil det jeg gi en kort introduksjon av datamateriale, før jeg går videre til oppgavens analysedel.

3.1 Metode

3.1.1 Mål og fremgangsmåte

Opgavens mål er å få et innblikk i lærerens pedagogiske holdning, og hvordan den spiller seg ut i 1:1-klasserommet. I tillegg fikk jeg underveis i analysen gode muligheter til å se nærmere på hva som skjer når undervisningen flyttes hjem til avstandsklasserommet, noe som førte til forskningsspørsmålene:

- Hvordan utspiller lærerens pedagogiske holdning seg i 1:1-klasserommet?
- Og hva skjer med lærerens pedagogiske holdning når 1:1-klasserommet blir et avstandsklasserom?

Som redegjort for i delkapittel 1.3. vil empirien som legges til grunn for å utforske hvordan lærerens pedagogiske holdning *utspiller* seg i 1:1-klasserommet, samt *hva som skjer* med lærerens pedagogiske holdning i avstandsklasserommet være lærernes selvrapporterte praksis.

Datainnsamlings- og analyseprosess har ikke vært lineær. Jeg har tillatt meg å gå frem og tilbake mellom empirisk materiale og tidligere forskning. Det har altså vært en iterativ prosess, noe som beskrives fordelaktig, spesielt i kvalitativ forskning. En iterativ prosess kan gi mer rom for fleksibilitet, og kan la det teoretiske rammeverket utspille seg fra datamaterialet. Man må altså ikke ha empiri som passer til et gitt teoretisk rammeverk, men kan bevege seg frem og tilbake mellom teori og empiri (Bryman, 2016, s. 381). Dette har vært fordelaktig i denne oppgaven fordi det teoretiske rammeverket har hatt innflytelse på utformingen av de semistrukturerte intervjuene og analysen. Tidligere forskningslitteratur og det teoretiske rammeverket har vært til støtte i utformingen av intervju spørsmålet og vil legge grunnlaget for analysen. Når forskningen ikke har en eksplisitt hypotese virker det naturlig at det innsamlede datamaterialet også påvirker begreper og gjennomgang av relevant tidligere forskning. Relevante begreper og temaer har derfor blitt sett nærmere på med utgangspunkt i datamaterialet.

3.1.2 Kvalitativ forskningsmetode

Det finnes en rekke metoder for å samle inn data og de fleste metodene samler inn data som kan deles opp i to kategorier: Kvantitativ data og kvalitativ data. Førstnevnte generer gjerne talldata som kan brukes i statistiske kalkulasjoner. Den kvantitative dataen kan brukes for å se på forhold mellom variabler og andre korrelasjoner (Silverman, 2014). Kvantitative forskningsdesign har ofte større avstand til det som skal studeres enn kvalitative forskningsdesign (Ringdal, 2014), og datamaterialet er oftere tall, heller enn verbale, personlige erfaringer. I denne oppgaven ønsker jeg å få en forståelse av- og økt innsikt i den individuelle lærerens holdning og erfaring. Kvalitativ forskning omfatter ofte verbale beskrivelser av opplevde situasjoner. Det søker forståelse, kan beskrive fenomener i kontekst og tolker prosesser eller meninger. Forskningsdesignets grunnlag er at den sosiale verden konstrueres gjennom individers handlinger. Fenomenene er i kontinuerlig endring og forandres ut fra konteksten man ser dem i, noe man også vil se eksempler på i deler av oppgavens analysedel. Kvalitative forskningsmetoders fleksibilitet, åpenhet og ønske om å forstå fenomener ut fra dagligdagse aspekter (Silverman, 2014; Kvale og Brinkmann, 2015; Ringdal, 2014) anses som gode kvaliteter og vil gi et godt grunnlag for å besvare oppgavens forskningsspørsmål.

Forskningen vil altså ha tydelig struktur, men samtidig benytte seg av det kvalitative forskningsdesignets fleksibilitet. Ettersom datamaterialet i forskningen ikke kan forutses vil det fleksible designet være fordelaktig for å drøfte informantenes svar i innsamlingen og analysen.

3.1.3 Rekruttering av informanter

For å få et rikere datasett ønsket jeg å snakke med lærere fra forskjellige kommuner, med ulike erfaringer fra 1:1-klasserommet. Lærerens pedagogiske holdning og holdning til teknologi kan påvirkes av faktorer på mikro- og makronivå, og nivåer imellom (Mertala, 2019, s 343). Derfor mener jeg at informanter fra ulike deler av landet vil gi et mer nyansert bilde av lærerens pedagogiske holdning og holdning til teknologi, som igjen kan bidra til mer innsikt og forståelse. Da jeg gikk ut for å søke informanter tok jeg utgangspunkt i at lærerne som ønsket å la seg intervjuet var lærere som hadde meninger om det teknologirike klasserommet, noe som vil kunne påvirke oppgavens pålitelighet. Med andre ord antas det at informantene er de lærerne som ønsker å uttrykke sine pedagogiske holdninger og erfaringer i 1:1-klasserommet. Flere av lærerne uttrykte etter første intervjurunde at de hadde vært bekymret for å «ikke være kompetent nok» til å stille til intervju. Ettersom rekrutteringen var tuktet på frivillighet kan det tenkes at flere ikke opplevde at de ikke mente nok eller var kompetente nok, noe som kan gjøre datamaterialet mindre representativt.

Det var i starten av rekrutteringen ønskelig at informantene hadde variert aldersspenn, variert undervisningserfaring og variert digital erfaring. For å få en god variasjon i informantene var det hensiktsmessig å finne fire til seks skoler, med om mulig, tre lærere på hver skole. Tanken var altså at utvalget av lærere ikke skulle være tilfeldig. Lærerne skulle velges ut fra overnevnte kriterier for å få en bred empirisk plattform. Det var også ønskelig at lærerne underviste i samfunnsfag i omtrent samme aldersgruppe. På denne måten kunne jeg sikre at lærerne hadde tilgang til noen av de samme ressursene og arbeidet ut fra samme kompetansemål.

Jeg sendte e-post til åtte rektorer hvor jeg forespurte aktuelle lærere som delta i undersøkelsen. E-postene ble sendt i variert tidsrom, da jeg ville avvente og se om jeg fikk respons før jeg kontaktet flere. En rektor holdt selv kontakt med meg, mens flere videreformidlet forespørselen min til aktuelle informanter. Tre skoler hadde lærere som lot

seg intervjuet, to skoler i en mindre kommune i Nordland og en skole i en større kommune i Viken. Fire av de resterende skolene hadde ikke lærere som ønsket å bli intervjuet, mens en rektor ikke responderte.

Fordi responsen var lavere enn forventet kunne jeg heller ikke velge informanter ut fra kriterier som alder, undervisningserfaring eller fag. Jeg intervjuet derfor de informantene som hadde anledning, uavhengig av disse kriteriene og endte med syv informanter. Selv om utvalget ble mer tilfeldig enn planlagt ble det likevel et utvalg med variert undervisningserfaring, alder og erfaring med teknologi. De syv informantene vil presenteres i delkapittel 3.3.3.

3.1.4 Det kvalitative forskningsintervjuet

«Det kvalitative forskningsintervju søker å forstå verden sett fra intervjupersonens side. Å få frem betydningen av folks erfaringer og å avdekke deres opplevelse av verden, forut for vitenskapelige forklaringer, er et mål.» (Kvale og Brinkmann, 2015, s. 20). Slik åpner Kvale og Brinkmann sin introduksjon til forskningsintervjuet og besvarer i samme setning hvorfor kvalitativt forskningsintervju er en passende metode for å få innsikt i den individuelle læreres tanker og praksis, både i 1:1-klasserommet, og senere i avstandsklasserommet. Jeg ønsket å forstå lærerens pedagogiske holdning ut fra deres selvrapporterte holdning og praksis, noe det kvalitative forskningsintervjuet bidrar til å gjøre.

Intervjuformen var semistrukturert. Semistrukturerte intervju brukes ofte for å beskrive temaer fra dagliglivet, i tillegg til informantens mening om fenomen. Formen er lik en hverdagslig samtale, men vil likevel ha noe struktur. I forkant av intervjuet skrev jeg en intervjuguide (vedlegg 1) som veiledet samtalen inn på relevante temaer. Intervjuets form var altså semistrukturert og hadde rom for spontanitet, noe som la til rette for autentiske beskrivelser av den individuelle lærers erfaringer. Informantene ble intervjuet en og en, slik at egne holdninger kom frem uten avbrytelse (Kvale og Brinkmann, 2015). For å få belyst noen av de samme områdene i hvert av de individuelle intervjuene var noen spørsmål gjentakende i alle intervjuer, med støtte i intervjuguiden. Målet var ikke å lede intervjuet, men heller å få en gjennomgående innsikt og en rød tråd gjennom alle intervjuene. Det kan likevel være en ulempe med de semistrukturerte intervjuene at man ikke kommer like «dypt» inn på samme tema i alle intervju, noe jeg vil komme tilbake til i refleksjon over forskningens kvalitet.

3.1.5 Intervjuguide og pilotintervju

Tidlig i utformingen av en veiledende intervjuguide gjennomførte jeg et pilotintervju av en lærer på 2. trinn på en skole i Oslo for å se hvilke svar spørsmålene kunne gi, og for å øve meg på en intervjuetting og tilegne meg mer erfaring som intervjuer. Etter å ha transkribert første pilotintervju modererte jeg spørsmålene og gjennomførte enda et pilotintervju med en lærer på 3. trinn på en skole i Oslo. Det ville vært optimalt å intervjuere lærere som likner mer på utvalget, men ettersom informantene til pilotintervjuene var bekjente, var ikke dette mulig å oppdrive. I modereringen av spørsmålene så jeg at spørsmålene mine i større grad enn ønskelig handlet om praksis, og ikke holdning. Med to pilotgjennomføringer og modereringer av intervjuguide (vedlegg 1) følte jeg meg trygg i en intervjusituasjon og på at jeg kunne innhente gode svar om lærerens pedagogiske holdning og praksis i 1:1- klasserommet.

3.1.6 Intervjurunde 1

Etter å ha moderert intervjuguiden og kommet i kontakt med åtte aktuelle lærere reiste jeg til skolene for å gjennomføre intervjuer. Skole og informanter har blitt anonymisert med blant annet fiktive navn. Det første intervjuet ble gjennomført på Adja skole i Viken, der jeg møtte Ane, Are og Alf som vil presenteres nærmere senere i delkapittel 3.3.3. De individuelle intervjuene foregikk på et av skolens møterom. Intervjuguiden fungerte veiledende, noe som ga en naturlig samtale hvor læreren virket trygg og hadde mulighet til å snakke fritt uten avbrytelser. Intervjuguiden var god å lene seg på, både for å unngå at samtalen sporet av, men også for å se til at alle lærerne i stor grad ble stilt de samme spørsmålene. Alle tre lærerne ble intervjuet på samme dag med få timers mellomrom, og hvert intervju varte i omkring en time. Intervjuene ble så transkribert kort tid etter gjennomføring.

Uken etterpå reiste jeg til Nordland for å gjennomføre intervjuer der. Jeg startet på Betle skole, hvor jeg hadde to informanter. Dessverre var en av de to informantene på skolen blitt syk, så derfor ble det med Bjørn fra Betle skole. Intervjuet ble gjennomført på samme måte som på Adja skole. De to påfølgende dagene ble det gjennomført intervjuer på Borgelin skole, hvor jeg intervjuet tre lærere. Også der ble intervjuene gjennomført som på Adja skole, men på et team-rom i stedet for et møterom. Dette førte til at lærere kom og gikk, og samtalene

hadde lett for å spore av, men hentet seg fort inn igjen. Intervjuene ble transkribert fortløpende fortløpende etter gjennomføring

3.1.7 Transkripsjon

Transkripsjon er en fortolkningsprosess hvor intervjuet blir overført til skriftlig form, dette vil gjøres til tross for at elementer som stemmeleie, trykk på ord og pust går tapt. Transkripsjon gjennomføres likevel for å gjøre intervjumaterialet mer tilgjengelig for analyse (Kvale og Brinkmann, 2015). Transkripsjon er en tidkrevende prosess, da mange intervjuer ble gjennomført og transkribert fortløpende. I siteringen i teksten har jeg utelatt lyder og ufullstendige setninger uten relevans. Dette for å gjøre sitater mer tilgjengelig for leseren. Endringene vil ikke påvirke sitatenes mening. Lydkvaliteten på intervjuene var heldigvis god, og transkripsjonen gikk problemfritt.

3.1.8 Analyse

Etter transkriberingen av intervjuene startet en gjennomgang av alt hittil innsamlet datamateriale. I analysearbeidet har jeg lent meg på Maguire og Delahunt (2017) sin veiledning knyttet til tematisk analyse. Datamaterialet ble analysert tematisk for å identifisere sentrale tema i datamaterialet på en oversiktlig måte. Ved å ha en mer induktiv tilnærming til datamaterialet har jeg hatt mulighet til å lese litteratur og reflektere underveis i analyseprosessen. Analysen starter altså med å bli kjent med datamaterialet, videre ble det finkodet, nærmest sitat for sitat, før kodene ble samlet under større tematiske paraplyer. Etter begge intervjurundene laget jeg analoge tankekart hvor det var noder knyttet til tema som samarbeid og dialog; en aktiv og medvirkende elev; og variasjon. Jeg oppsummerte også hver transkripsjon av intervju i sammendrag. Dette ble gjort for å få et bilde av den individuelle lærerens klasserom og en god oversikt over lærerens pedagogiske holdning og selvrapporterte praksis. I tillegg til sammendragene laget jeg en tolkningsmatrise (vedlegg 3 og 4) for hver intervjurunde med oppsummeringer av intervjuene knyttet til relevante tema som kommunikasjon, undervisning og holdning. Dette ga meg et godt og oversiktlig bilde av datamaterialet, og gjorde det enklere å identifisere hvilke tema jeg skulle se nærmere på.

3.1.9 12. mars 2020

Det var midt i analyseprosessen at koronaviruset ble en pandemi som førte til at skolene stengte ned. Foreløpig analyse av datamateriale hadde gitt meg et godt bilde av hvordan læreren mente eleven lærte best, hva læreren mente var viktig at eleven lærte og hvordan læreren med 1:1-dekningen i klasserommet kunne bidra til dette. Da mine veiledere foreslo en utvidelse av oppgaven opplevdes det overveldende og omfattende. Samtidig var mitt allerede valgte fokus interessant å følge opp i en tid der lærere måtte arbeide digitalt. Hva ville de nye erfaringene gjøre med deres holdning til teknologi og læring? Av den grunn ble det som i utgangspunktet var ett forskningsspørsmål til to, og jeg ville også se nærmere på hva som skjer med praksisen i avstandsklasserommet.

Prosjektet ble først meldt inn til Norsk senter for forskningsdata, heretter NSD, og ble godkjent i slutten av desember 2019. Videre ble prosessen for å få endret prosjektbeskrivelsen og få godkjent en ny runde med datainnsamling hos NSD ble satt i gang. Jeg mottok ny godkjennelse fra NSD i midten av mars, og kunne igjen ta kontakt med kontaktpersonene jeg hadde på hver skole med forespørsel om nye intervjuer. Det er kjent for mange at ukene etter at skolene stengte ned var en travel periode for lærere, noe som førte til at det tok tid å få svar på mine forespørsler. Etter å ha purret fikk jeg endelig svar av flere lærere, noe som førte til at fem av de syv lærerne jeg hadde snakket med hadde anledning til å stille til nytt, individuelt intervju i uka før og etter påske. Lærerne var da tre og fire uker inn i avstandsklasserommet.

3.1.10 Intervjurunde to

På denne tiden var myndighetene tydelig på at man skulle omgås så få mennesker som mulig, og det ble derfor naturlig å gjennomføre intervjuene over nett. UiO har kun godkjent Teams og Skype som plattform for trygg innsamling av datamateriale, og valget falt på Teams, da det var det jeg hadde mest erfaring med. Jeg hadde ikke lest meg opp på avstandsintervju, og lente meg på erfaringene jeg hadde fra tidligere intervju. På forhånd hadde jeg også lite kjennskap til avstandsklasserommet, og utformet en ny intervjuguide (vedlegg 3) med utgangspunkt i analysen fra første intervjurunde. Jeg ønsket å se nærmere på funn fra første intervjurunde, noe som er tydelig i analysekapitlet. Jeg lente meg også på en allerede utformet spørreundersøkelse fra Forskning, innovasjon og kompetanseutvikling i skolen ved UiO som var utformet med samme formål – å få en oversikt over avstandsklasserommet.

Intervjuene ble gjennomført uken før og etter påske. Da hadde de fem lærerne undervist i avstandsklasserommet i henholdsvis tre og fire skoleuker, og jeg hadde allerede en god kjemi med lærerne, og vi kom i prat uten store teknologiske utfordringer. Intervjuene ble veiledet av intervjuguide (vedlegg, men hadde, som i forrige intervjurunde, en semistrukturert form hvor samtalen fløt lett. Noen av intervjuene bar preg av dårlig internetttilgang, som førte til at lærerne tidvis måtte gjenta det de sa, men det virker ikke som det har påvirket datamaterialet i stor grad. Lærerne snakker velvillig om de nye erfaringene, men måtte tidvis pause intervjuet for å svare elever på spørsmål. Intervjuene i intervjurunde to varte mellom førti og femti minutter.

Videre ble intervjuene transkribert og analysert på samme måte som intervjuene i intervjurunde 1, før funnene fra begge intervjurundene ble sett nærmere på sammen og skrevet ut i teksten som kan leses i oppgavens analysedel.

3.2 Forskningens kvalitet

3.2.1 Databehandling og personvern

Forskningsprosjektet ble, som nevnt, meldt til NSD på forhånd, og moderert underveis. Dataen ble samlet og behandlet på en trygg måte ved at jeg benyttet meg av UiOs app Nettskjema-diktafon, som sørget for at datamaterialet ble samlet inn på et trygt sted. Datamaterialet ble videre trygt lagret, transkribert og anonymisert i UiOs OneDrive-sky, som ivaretar det UiO beskriver som gul og grønn data på en god måte. Alle opptak ble slettet så fort de var transkribert. All innsamling av data i forskningsintervjuet har skjedd med et informert samtykke fra informant. Informantene, altså lærerne, fikk et informasjonsskriv som har gitt detaljert informasjon om forskningsprosjektet. I tillegg har de hatt mulighet til å trekke seg gjennom hele forskningsprosessen. I første intervjurunde ble informantenes samtykke samlet på fysiske ark, mens det i andre intervjurunde ble samlet inn samtykke på e-post. Intervjuene ble anonymisert, og med syv informanter har jeg hatt god kontroll på hvem som er hvem. Kodingsnøkkel har derfor ikke vært nødvendig dersom informantene eventuelt skulle ha et ønske om å trekke seg. Både skoler og informanter har blitt gitt fiktive navn. Anonymiseringen ble gjort for å gjøre en allerede trygg datahåndtering enda tryggere. Bryman (2016) presiserer at det ikke alltid er enkelt å forutse om, og eventuelt hvordan, den

innsamlede dataen informanten kommer med kan skade. Det er ønskelig å unngå at eventuelle utsagn potensielt kan påvirke informanten negativt, både i privat sammenheng og i jobbsammenheng. Dette er også noe av bakgrunnen for anonymiseringen.

3.2.2 Pålitelighet

Tjora (2019) påpeker at pålitelighet, gyldighet og generaliserbarhet er godt kjente indikatorer på god kvalitativ forskning. Han knytter pålitelighet til den gjennomgående sammenhengen i forskningsprosjektet. God pålitelighet kan sees med transparent forskning ved å tydelig vise hvordan empirien analyseres og drøftes. I oppgaven har innsamling og analyse av datamateriale blir beskrevet så nøyaktig som mulig for at forskningen skal være så transparent som mulig.

Forskningens pålitelighet knyttes også til hvorvidt forskningen kan repliseres. Det kvalitative forskningsdesignets fleksibilitet kan for noen føre til at forskningen oppleves mindre strukturert, og den mangelfulle strukturen kan gjøre forskningen vanskeligere å replikere (Silverman, 2014; Bryman, 2016). Forskningsdesignet og analysen kan muligens replikeres, men med informanter med individuelle holdninger er det lite sannsynlig å få samme datamateriale hver gang. At koronaviruset førte til at norske myndigheter måtte stenge ned skolene er også en unik situasjon som kan være vanskelig å gjenskape. Det fleksible forskningsdesignet var her fordelaktig og tillot meg å føye til data i forskningen.

I tillegg kan den induktive tilnærmingen til datamaterialet gjøre forskningen mer subjektiv. Fleksibiliteten og åpenheten i kvalitative forskningsdesign gjør også at forskeren i større grad bestemmer hva som skal fokuseres på og vektlegges i forskningen, noe som kan gjøre forskningen subjektiv (Tjora, 2019). Dette er noe jeg har vært oppmerksom på i forskningsforløpet, og har derfor vært transparent i forskningen ved å være tydelig på hva som kommer frem i datamaterialet og hva som er mine analyser.

3.2.3 Generaliserbarhet

Generaliserbarhet knyttes til hvorvidt forskningen er relevant utover uvalgt og tema som er forsket på. Innenfor kvalitativ forskning skiller Tjora (2019) mellom tre typer generaliserbarhet: moderat, konseptuell og naturalistisk generalisering. Innen førstnevnte er

det forventet at forskeren redegjør for hvilke situasjoner forskningens resultat er gyldig. Knyttet til konseptuell generaliserbarhet ønsker man å fremstille funn som kan generere modeller, begreper eller teorier som kan være relevant utover den empirien man har tatt for seg, for eksempel for å underbygge tidligere forskning eller teorier. Denne oppgaven vil ha en mer naturalistisk tilnærming til generalisering: forskningen er transparent og det vil være detaljerte redegjørelser, slik at leser selv kan vurdere om funnene for eksempel kan være gyldig knyttet til egen forskning.

Det er ikke noe mål at denne oppgaven skal representere alle Norges lærere. Det er heller ønskelig at den skal gi økt innsikt i lærerens pedagogiske holdninger, praksis i 1:1- klasserommet og avstandsklasserommet. Det kan tenkes at dette er holdninger og erfaringer flere lærere enn utvalget besitter, og at oppgaven kan underbygge fremtidige funn. Den naturalistiske generaliseringen tillater leser selv å avgjøre hvorvidt forskningen er generaliserbar. Det er altså ikke forskningens mål å kunne generalisere ut fra funnene alene, men det kan tenkes at forskningen kan støtte opp om funn i fremtidig forskning.

3.2.4 Gyldighet

Sammenhengen mellom forskningens utforming og forskningsspørsmålet vil indikere forskningens gyldighet. Denne forskningen mål har vært å utforske lærerens pedagogiske holdning og undersøke hvordan det utspiller seg i 1:1-klasserommet og avstandsklasserommet. Med kvalitative forskningsintervju antas det at det kan innhentes et godt bilde av lærerens pedagogiske holdning, tanker om god læring og hvordan teknologien kan bidra til god læring ut fra lærerens individuelle beskrivelse. Lærerens selvrapporterte praksis vil også gi et godt bilde av holdning og praksis, selv om praksisen læreren beskriver kan være mer normativ enn realiteten. At all data er selvrapportert kan være en begrensning i forskningen og det ville derfor vært optimalt å observere lærerens praksis, noe som bør vurderes ved videre forskning. Samtidig vil den selvrapporterte praksisen kunne gi god innsikt i lærerens pedagogiske holdning godt, nettopp fordi den kan være mer normativ enn realiteten – den kan beskrive lærerens ideelle praksis ut fra deres holdninger.

I ettertid har jeg også sett at intervjurunde to har mindre fokus på lærerens pedagogiske holdning, noe som kan være en svakhet i valget av intervjuform. Intervjuene i andre runde bærer preg av at læreren er stresset og har lite tid til å gjennomføre intervjuet. En mer




strukturert intervjuform kunne lagt til rette for at også mer normative spørsmål knyttet til lærerens holdning og praksis ble stilt. I intervjurunde to ble fokuset på lærernes pedagogiske holdning svekket, og de semistrukturerte intervjuene ga mer deskriptive beskrivelser av praksis. Det optimale ville vært å gå «dypere» inn på enkelte tema. Likevel gir de semistrukturerte intervjuene autentiske beskrivelser av praksisen i avstandsskolen, men fokuset på lærernes holdning frafaller dessverre.

Nordahl (2020) hadde før koronasituasjonen kartlagt elever på mellomtrinnet og ungdomsskolens motivasjon, erfaring med tilbakemeldinger med mer. De samme elevene ble spurt noen av de samme spørsmålene i avstandsklasserommet, og noen av funnene er redegjort for i delkapittel 2.2. Nordahl (2020) presiserer at elevens oppfatning er subjektiv, og tvilsomt vil være lik oppfatningen læreren har. Det samme vil gjelde for denne studien. I tillegg vil det være vanskelig å «sammenligne» praksis og pedagogiske holdninger fra før koronautbruddet og i avstandsklasserommet, fordi det bærer med seg to helt forskjellige undervisningssituasjoner og rammer. I denne oppgaven vil jeg likevel gi et bilde av de to forskjellige situasjonene, og hvordan lærerens pedagogiske holdning utspiller seg i de, til tross for at de ikke lar seg sammenligne.

3.3 Datamateriale

I metodekapitlet har jeg til nå forklart hvilken metode jeg har brukt for å samle inn data, jeg har forklart hvordan datamaterialet har blitt analysert og hva som ligger til grunn i valg av utvalget. Videre vil jeg gi en kort presentasjon av studiens anonymiserte utvalg. Både skole og lærere presenteres med fiktive navn.

Tabell 1 – skolene

		
Betle skole	Adja skole	Borgelin skole

i Nordland Bjørn fikk nettbrett høsten 2019 ca. 300 elever	i Viken Alf, Ane og Are fikk nettbrett høsten 2018 ca. 550 elever	i Nordland Beate, Bjarne og Børre fikk nettbrett høsten 2019 ca. 300 elever
---	--	--

3.3.1 Betle og Borgelin skole

De to skolene i Nordland er fra en kommune som nylig har fått nettbrett inn i skolen. Før implementeringen av nettbrett antas det i kommunens digitaliseringsplan for 2018-2021 at elevene på barneskolene i gjennomsnitt er mellom to og tre elever på én datamaskin. Digitaliseringsplanen skriver videre at 1:1-dekning med nettbrett kan frigi ressurser til pedagogisk støtte og det vektlegges at 1:1-dekningen ikke er et teknologiprojekt, men et pedagogisk utviklingsprosjekt. Lærere skal få støtte til å utvikle egne ferdigheter, i tillegg til gode digitale verktøy. I implementeringen av nettbrett har skolene fra begynnelsen av hatt veiledning og kurs med hjelp fra Rikt, en veiledertjeneste som tilbyr kurs og støtter opp om digitaliseringen av skolehverdagen.

Kommunen har som mål å ha 1:1-dekning med digitale verktøy innen 2021, men var i mål med dette innen utgangen av 2019. Også lærerne forteller om sin opplevelse av implementeringen av nettbrett i skolen. For eksempel Børre, som er IKT-veileder på Borgelin skole.

Utdrag 1 – Intervjurunde 1

Intervjuer: Kan du fortelle mer om implementeringen dere har hatt av iPad. Når startet tanken om å gjøre det?

Børre Den startet for to år siden. Vi IKT-veilederne på alle skolene samarbeider jo. Vi fant ut at dette hadde vi lyst til å prøve, så sendte vi et forslag til (kommunalsjef for oppvekst). Hun synes også at det hørtes bra ut, så vi kjørte i gang med et forprosjekt på det, også kom vi frem til at vi trengte så og så mye penger for å få det til, også ble det sendt til kommunestyret, også vedtok de det. Også viste det seg at det var kanskje ikke lurt å kjøpe, så vi måtte gå for leasing, så det måtte tilbake igjen, også ble det på en måte en hurtigarbeidende komite som gjorde det i fjor vår. Som på en måte

jobbet frem, slik at vi fikk til leasing, sånn at vi fikk satt i gang i høst med implementering.

Intervjuer: Hva ble vektlagt når dere bestemte dere for at det kunne være noe?

Børre: Det skulle gi økt motivasjon til læring. Ja, jeg tror det var mest for å få opp, økt motivasjon til læring.

3.3.2 Adja skole

På Adja skole i Viken ble nettbrettet implementert året før Nordlands-kommunen. Høsten 2017 ble det vedtatt at hele kommunen skulle få 1:1-dekning av digitale verktøy innen utgangen av 2018. En håndfull skoler i kommunen hadde testet nettbrett siden våren 2015. Det kommer frem i en sluttrapport knyttet til digitaliseringen av skolehverdagen i kommunen at nettbrettet skulle øke elevens faglige og personlige utbytte av skolegangen. I tillegg skulle lærerne bli utfordret til å videreutvikle undervisningspraksis på en måte som skal gi elevene bedre læring.

Are på Adja skole forteller at da de gikk fra klassesett med nettbrett til 1:1-dekning fikk de også en uke kursing i bruk.

Utdrag 2 – Intervjurunde 1

Intervjuer: Kan du fortelle mer om implementeringen dere har hatt av iPad her på skolen?





Are: Vi hadde et visst antall iPader et par år, som vi brukte litt i spesped, og litt i musikken, og litt sånn at man kunne låne et klassesett i ny og ne. (...) Så fikk vi iPader hit. Lærerene fikk hver sin iPad et par uker før elevene fikk det. Så brukte vi en planleggingsuke hvor vi hadde diverse kursing på det tekniske, hvordan man skulle bruke noen apper og noe sånt noe. Også tror jeg vi startet skolen, så vi hadde den kanskje to uker, også fikk elevene hver sin iPad.




3.3.3 Lærerne

Til nå har jeg presentert de tre skolene som er fordelt på to kommuner. Videre vil jeg gi en kort presentasjon av lærerne som ble intervjuet. For å anonymisere lærerne har de fått fiktive

navn. For å holde en oversikt over hvilke lærere som holder til i hvilket fylke har lærere fra Viken fått navn som begynner på A, mens lærere fra Nordland har navn som begynner på B, det samme gjelder skolene. Kjønn kan knyttes til navnene og alder kan gjenspeiles i utdanning og lærererfaring.

Tabell 2 – lærerne

	<p>Børre har jobbet på Borgelin skole i tjue år. Før det tok han lærerutdanning med fordypning i realfag. I dag underviser han i naturfag på syvende trinn, i tillegg til at han de siste årene har jobbet femti prosent som IKT-rådgiver på skolen. Han har en stor interesse for teknologi, og har videreutdanning i IKT og læring.</p>
	<p>Ane underviser på Adja skole i Viken. Der har hun vært siden 2013. Før det underviste hun et år på en annen skole i samme kommune. Hun har lærerutdanning med fokus på matematikk, samfunnsfag, KRLE og norsk. I dag underviser hun på syvende trinn i matematikk og samfunnsfag. Teknologiske duppeditter faller Ane naturlig, er en del av hverdagen, og Ane synes det er morsomt å drive på med.</p>
	<p>Bjørn har jobbet på Betle skole i Nordland i seks år, først som vikar, senere i fast stilling. Han startet på utdannelsen for å bli allmennlærer på starten av 2000-tallet, men fullførte først to år siden. I tillegg til å være støttelærer i matematikk, norsk og engelsk har han samfunnsfag, naturfag og kroppsøving på 6. trinn. Bjørn synes det er helt greit at teknologien blir en del av hverdagen, men har litt vanskeligheter med å tilegne seg kunnskap om alt. Bjørn hadde ikke anledning til å bli med på intervjurunde 2.</p>
	<p>Beate har jobbet på Borgelin skole i tjue år. Hun har litt erfaring fra småskolen, men har vært mest på mellomtrinnet, hvor hun har undervist naturfag, norsk, KRLE og matematikk. I dag underviser hun i de to sistnevnte fagene på syvende trinn, i tillegg til å støtte elever med individuelle opplæringsplaner. Etter allmennlærerutdanningen har Beate videreutdannet seg i</p>

	<p>veiledning, norsk to og undersøkende matematikk. Beate føler seg ikke så god på det tekniske, men bruker mye tid på å forstå og få til.</p>
	<p>Bjarne har snart jobbet tre år på Borgelin skole. Før det jobbet han et år som pedagogisk leder i en barnehage. Bjarne har to bachelorgrader, en i engelsk og en i historie. I tillegg har han praktisk pedagogisk utdannelse. I dag underviser han i samfunnsfag og engelsk på syvende trinn, i tillegg til at han har en liten gruppe i matematikk. Bjarne er teknologisk kompetent og er interessert i PC og konsoll, og synes det er gøy å drive med på fritiden.</p>
	<p>Are har vært lærer i tjue år, både på barneskole og ungdomsskole og har undervist i samfunnsfag på alle trinn. De siste tretten årene har Are vært lærer på Adja skole. I dag underviser han i alle fag, bortsett fra KRLE og kunst og håndverk på femte trinn. Han bruker teknologien i hverdagen, men merker at elever ofte er kjappere enn han hvis det er praktiske utfordringer knyttet til teknologien. Are hadde ikke anledning til å bli med på intervjurunde 2.</p>
	<p>Alf har jobbet som lærer på Adja skole i tre år. Han er utdannet lærer med fordypning i engelsk og samfunnsfag, i tillegg har han en master i skolerettet utdanningsvitenskap. Nå underviser han syvende trinn i engelsk, samfunnsfag, kroppsøving, norsk og KRLE. Teknologi er en del av hverdagen til Alf, og han gamer en del på fritiden.</p>

4 Analyse

Til nå har jeg i denne oppgaven tatt for meg bakgrunnen for forskningsspørsmålene, samt tidligere forskning og teoretiske begreper som vil være relevante for å besvare disse. Jeg har presentert metoden for innsamling og analyse av data, i tillegg til studiets utvalg. I dette kapitlet vil empirien i datainnsamlingen bli presentert og analysert.

Oppgavens analysedel er tredelt. I første del vil jeg ta for meg lærerens pedagogiske holdning, før jeg i kapitlets andre og tredje del ser nærmere på den pedagogiske holdning i to ulike kontekster: i 1:1-klasserommet og avstandsklasserommet. Innenfor disse tre underkapitlene vil det en være en tematisk oppdeling basert på mine empiriske funn: Tema knyttet til dialog og samarbeid; den aktive, medvirkende eleven; og variasjon vil i disse underkapitlene bli drøftet. I tillegg vil det i første delkapittel ses nærmere på lærernes opplevelse av en historisk endring i klasserommet. Videre vil jeg i diskusjonskapitlet (kapittel 5) gå dypere inn i tolkningen og se nærmere på sentrale funn og drøfte disse opp mot oppgavens teoretiske begreper.

Alle de syv lærerne som ble intervjuet til denne oppgaven mener det er skolens mandat å forberede elevene til å bli gode samfunnsborgere, eller bli «et gangs menneske» som flere av de mer erfarne lærerne sier. På skolene skal elevene lære både faglige og sosiale ferdigheter, hvorav sistnevnte veier tyngst for flere av lærerne.

Utdrag 3 – intervjurunde 1

Børre: Du kan være den klokeste i hele verden, og kunne veldig mye om et fag, men hvis du ikke fungerer sammen med andre så blir det vanskelig.

Faglige ferdigheter er med andre ord viktige for flere av lærerne, men de faglige ferdighetene vil være vanskelig å formidle uten sosiale ferdigheter. Med dette setter flere av lærerne elevenes sosiale kompetanse i sentrum, og mener det er viktig at eleven også bør kunne formidle faglig kompetanse.

4.1 Lærerens pedagogiske holdning

4.1.1 Dialog og samarbeid

Samtlige av lærerne er opptatt av at elevene skal fungere i et fellesskap, og dialog og samarbeid er for flere en god måte å oppnå et tettere fellesskap i klasserommet på. I tillegg mener de fleste lærerne at dialog og samarbeid er sentralt i det de opplever som god undervisning og læring i klasserommet. Med samarbeid og dialog får elevene, ifølge lærerne, bruke egne ord, uttrykke egen forståelse, i tillegg til at det legger til rette for refleksjon og gir elevene mulighet til å bygge på hverandres kunnskap og idéer.

Utdrag 4 – intervjurunde 1

Intervjuer: Hvordan mener du eleven lærer best mulig?

Beate: Da tenker jeg elevstyrt arbeid, få eieforhold til arbeidet, og samarbeide, egentlig. Du kan ikke utvikle nye ideer hvis du ikke har noen idéer du kan utvikle på. Du må få det fra noen, og der tror jeg medelevene er de største bidragsyterne.

Ifølge Beate kan ikke eleven utvikle seg alene. De må få støtte fra andre, enten fra lærer, eller helst fra medelever, og derfor er dialog og samarbeid en viktig del av hennes undervisning. For flere av lærerne er disse elementene viktige. Bjarne forteller for eksempel at hans rolle i undervisningen er å veilede dialogen, mens Alf ønsker et klasserom med gode diskusjoner.

Bjørn er den av lærerne som er mer skeptisk til dialog i klasserommet. Dialog er likevel en del av hans undervisning, og han mener det er en god måte å styrke elevens sosiale kompetanse på, men det må da være til rett tid, for eksempel hvis noe har skjedd i friminuttet. I den faglige undervisningen kan dialogen ofte ta for stor plass og virke forstyrrende.

Utdrag 5 – intervjurunde 1

Intervjuer: Hvordan mener du at eleven lærer best mulig i klasserommet?

Bjørn: Nei, jeg tror jo først og fremst at det må være en viss struktur i klasserommet. Altså, det må være en respekt. Det må være en forståelse for at når vi skal lære, så lærer vi. Og når vi skal gjøre andre ting, så må vi klare å skille mellom det. Det er ikke alle som klarer det. Med en gang det blir litt sånn løst i noen timer så kan det ta helt av.

Intervjuer: Hvordan da?

Bjørn: Nei, at elevene blir ukonsentrert, en helt masse snakk om andre ting. Med en gang du slipper opp litt på tøyene, kan du si. Hvis du skjønner hva jeg mener?

Intervjuer: Mm.

Bjørn: Kontra hvis du har veldig strukturert – nå er det sånn, og nå skal alle gjøre det, og ja.

Intervjuer: Så et strukturert klasserom gir god læring?

Bjørn: Helt klart. Ja.

For Bjørn er det viktig at den faglige undervisningen er strukturert og har tydelige rammer. Hvis man «slipper opp tøyene» vil det være lettere å spore av, og elevene kan bli ukonsentrerte. I likhet med utdraget over uttrykker Bjørn flere ganger i løpet av intervjuet at gjensidig respekt er sentralt i hans undervisning, og at det er nødvendig for å opprettholde den strukturerte undervisningen han ønsker i sitt klasserom.

4.1.2 De aktive, medvirkende elevene

Majoriteten av lærerne har en pedagogisk holdning som fremmer en aktiv elev og en undervisning med mye elevmedvirkning. De opplever at en elev som er aktiv og deltakende i egen læring vil aktivere indre motorer og være mer motivert for læring. Som nevnt i delkapittel 4.1.1 er også dialog og samarbeid viktig for de fleste lærerne, og for at det skal føre til god læring må eleven være deltakende og aktiv.

Utdrag 6 – intervjurunde 1

Bjarne: Fordi hvis de ikke deltar, hva lærer dem da? Jeg kan godt lede dem til vannet, men jeg kan jo ikke tvinge de til å drikke, på en måte. De må faktisk drikke selv.

Bjarne forklarer i utdraget over at eleven må være deltagende. I tillegg til dialog, er elevens refleksjon og engasjement viktig i Bjarne sin undervisning. Flere av lærerne er enig i dette, og mener elevene bør få medvirke i planlegging av undervisningen. Det fremkommer i flere av lærernes beskrivelser at undervisningen ofte planlegges ut ifra elevenes interesser og dagsform. I tillegg ønsker lærerne å legge til rette for oppgaver hvor eleven som produsent står i sentrum. De mener åpne oppgaver på elevens premisser kan føre til at eleven mestrer på sitt nivå, noe som står sentralt for flere av lærernes pedagogiske holdninger.

Utdrag 7 – intervjurunde 1

Intervjuer: Hvorfor legger du opp undervisningen slik?

Børre: For at elevene skal få engasjement. For at det faktisk er noe de har lyst til å lære mer om. For eksempel om ekstremvær, noen tok det og syntes det hørtet kjempespennende ut. De leste om at noen haglskurer har drept folk, sant. Så begynner de å fordype seg, også når vi har kommet halvveis i dette så går vi inn, også justerer vi litt på kriteriene, også blir vi enig om at kanskje kan du ha mer med det, kanskje det er interessant, hva har du lært om det, også får de til en presentasjon som de kan vise overfor andre, som på en måte er et produkt som de har en stolthet av. Og det synes jeg er litt viktig.

For å fremme den produserende eleven og dens medvirkning i egen læring legger flere av lærerne opp oppgavene slik som Børre beskriver i utdrag 8 – de får selv finne ut hva som er interessante og relevante tema til oppgaver som justeres underveis. Ane og Alf beskriver også denne typen oppgaver som viktig. Det gir elevene mulighet til å se hva som kan være viktig knyttet til et tema, oppnå dypere læring, samt trekke linjer til verden utenfor skolen.

Majoriteten av lærerne mener åpne oppgaver og åpne spørsmål gjør det lettere å legge til rette for at alle elevene kan være medvirkende, reflektere og bygge videre på eksisterende kunnskap.

Utdrag 8 – intervjurunde 1

Bjarne: Jeg tror eleven lærer godt ved at den får tid til å tenke å gjøre opp sine egne meninger om det den skal lære. Jeg tror også den kan lære godt av å samarbeide med medelever. Også tror jeg det er viktig at man bygger en plattform de kan stå på, da. Enten før eller i etterkant. [En plattform] som en kan ta og så feste kunnskapene sine på.

Intervjuer: Hva mener du når du sier en plattform?

Bjarne: Sånn som jeg tenker i hvert fall, med min undervisning i samfunnsfag, så starter jeg som regel hvert nytt tema med et ganske åpent spørsmål. Så får elevene tid til å jobbe alene med det spørsmålet. Og det kan være for eksempel Europa – fortell meg det du vet. Og da kan som regel alle elever delta. Etter at de har jobbet noen minutter alene får de jobbe i læringspar. Så eventuelt grupper eller plenum. Det forsikrer meg om at alle elevene har i hvert fall noe dem kan si. Også tar jeg som regel og starter med elever som jeg vet kanskje ikke har så mye å si da. For det har jeg jo lagt merke til når jeg har gått rundt og sett på hva de har jobbet med. Underveis i den lille økta der. Da føler jeg at alle får vist seg litt, alle får trygga seg littegrann. Alle får sett at, «ja okei, jeg sa noe, det var rett». Også tar jeg heller og spisser inn problemstillinga senere. Sånn at vi får jobba med det. Da bruker jeg elevene som sparringspartnere eller at jeg stiller dem spørsmål også får de litt tid til å jobbe med spørsmålene også starter vi opp igjen.

I utdraget ovenfor forteller Bjarne om bruken av åpne spørsmål, slik at alle kan delta. Han ønsker at elevene skal få utforske, reflektere og danne sine egne meninger om det de skal lære, med hensikt om å gi elevene kan få et kunnskapsgrunnlag de kan bygge videre på. Flere av lærerne trekker frem at elevens refleksjoner rundt fag og tema er viktig, og beskriver det som sentralt for å legge til rette for læring og undervisning som møter deres pedagogiske holdning.

Selv om de fleste har pedagogiske holdninger som fremmer en aktiv og medvirkende elev er Bjørn noe mer skeptisk. Han mener at elevene har for stor medvirkning i faglig undervisning

så vel som i deres eget liv. Han opplever at elevene har fått større medvirkning de siste årene, og er skeptisk til det.

Utdrag 9 - intervjurunde 1

Bjørn: Nei jeg er jo litt sånn gammeldags, jeg tenker at ... hvorfor er alt som har vært plutselig ... hvorfor skal ikke det kunne funke enda. Jeg synes jo vi ser store forskjeller på hvordan barn er. Og hvis jeg ser på meg selv hvordan jeg var da jeg var liten. Jeg svarte for eksempel aldri en voksen frekt. Jeg synes jo ikke det er noe artig når barna svarer meg. Jeg tenker at alle slike ting er et resultat av den utviklingen som har vært. Selvfølgelig så er det sikkert mange som lærer på en bedre måte nå enn før, men det er med på å skape andre utfordringer som vi har.

Intervjuer: Hvilke utfordringer?

Bjørn: Nei jeg tror at når barna er med og påvirker alt, altså det er så mange som vet hva som er til deres eget beste, og da ender man kanskje opp med at man har veldig mye psykososiale ting som oppstår som man vil få problemer med som blir, ja ... Jeg synes jeg er mer en sosiallærer enn en lærer til tider i klasserommet.

Bjørn har tidligere i intervjuet forklart at respekt er den viktigste verdien hans elever tar med seg ut av klasserommet, noe han opplever elevene har mindre av nå enn før. Det kan virke som hans verdigrunnlag er godt etablert i hans pedagogiske holdninger, og de lar seg ikke påvirke av ytre faktorer som den økende autonomien han opplever elevene har fått. Selv om Bjørn i utdrag 9 anerkjenner at elevens medvirkning i klasserommet også kan ha ført til at elever lærer bedre enn tidligere, frykter han det kan føre til andre utfordringer i klasserommet. Mye tyder med andre ord på at Bjørns pedagogiske holdninger ikke endrer seg i tråd med elevmedvirkningen han opplever at elevene har fått. Dette kan ha ført til at Bjørn opplever en spenning mellom sine egne «gammeldagse» holdninger og elevenes styrkede autonomi. Jeg vil i delkapittel 4.2.2 drøfte hvorvidt disse pedagogiske holdningene spiller seg ut i 1:1-klasserommet.

4.1.3 Variasjon

I intervjuene trekker alle syv lærerne frem «variasjon» som et nøkkelord for hva som kan gi eleven god læring og undervisning. Lærerne opplever elevene sine som individuelle mennesker som alle lærer på forskjellige måter - noe de ønsker å imøtekomme. I tillegg til at flere av lærerne legger til rette for mye elevmedvirkning i sin undervisning ønsker de også å ha en variert undervisning med varierte oppgaver og variasjon i arbeidsformene. Lærerne uttrykker at variasjon i oppgaver og arbeidsform også er viktig for å kunne differensiere undervisningen og la elevene lære på eget nivå. Lærerne ser den individuelle eleven og opplever at noen elever lærer best i en forelesningssituasjon; noen ved å spille skuespill; noen ved å utforske; og andre ved å ha dialog. Det er derfor viktig for lærerne å variere arbeidsformene og utvise pedagogisk mangfold.

Utdrag 10 – intervjurunde 1

Intervjuer: Og hvordan mener du at eleven lærer på best mulig måte?

Are: Det er veldig vanskelig å gi et enkelt svar på det, for elevene lærer på forskjellige måter. Forskjellige elever lærer på forskjellige måter. Noen lærer godt av at læreren står og holder en forelesning, noen synes det er en topp måte å lære på, de tar notater, enten med hendene, eller bare i hodet. Og husker godt det læreren sier én gang. For noen så fungerer det. Andre trenger å skrive ned ting, andre trenger å arbeide fysisk med ting, altså med kunst og håndverk, med konkrete. Andre igjen trenger å *bruke*, få lov til å bruke fantasien sin og leve seg inn i ting, og på en måte leke det inn. Spille skuespill, være vikinger og da husker de at det var i 793 på Lindisfarne at det var første registrerte vikingangrepet i vår verden. Så det er umulig å treffe alle elever hele tiden. Derfor må du sørge for å ha så stor variasjon i ditt pedagogiske repertoar at du treffer noen elever ganske ofte.

I utdraget over forteller Are at elevene lærer forskjellig, derfor er det viktig for han å ha et bredt pedagogisk repertoar for å treffe elevenes individuelle læringsstrategier. Han anerkjenner at han ikke alltid kan imøtekomme alle, men ønsker å variere undervisningen for

å treffe flere av elevene. Det vitner om at elevens individuelle vei til god læring er viktig for Are og at han og flere av lærerne har en mer elevsentrert tilnærming til læring.

4.1.4 Endring i skolen

De fleste av lærerne er enig i at det har skjedd en endring i det fysiske klasserommet. Noen mener endringen kom med 1:1-klasserommet, noen mener det kom med læreplaner, mens andre mener det kommer av forskning på hva som er veien til god læring. Det virker altså som flere av lærerne mener ytre faktorer kan ha bidratt til å endre klasserommet, og at det ikke bare lar seg påvirke av lærerens pedagogiske holdninger. Dette vitner om at lærerne mener både kontekst og institusjonelle faktorer kan ha en innvirkning på praksisen i klasserommet. Are, som har vært lærer i over tjue år, er kanskje den som er mest uenig i dette. Han reflekterer rundt dette og sier følgende:

Utdrag 11 - intervjurunde 1

Are: Jeg mener at, og dette er subjektive opplevelser, men at vi hadde lærere som i stor grad stilte spørsmål til klassen, som fikk klassen med på å undre seg, og finne ut av ting. Vi hadde frie oppgaver, vi hadde bibliotek, vi hadde ikke internett – så det er en teknisk nyvinning, men ikke noe i praksis, så er forskjellen på biblioteket og internett – det er ikke noe pedagogisk forskjell, sånn som jeg ser det. Og vi jobbet i arbeidstimer, vi hadde ukeplaner, jeg opplevde ikke at vi hadde - at lærdommen sprutet av læreren og at vi satt igjen som konsumenter. Men så tror jeg at i veldig mange klasserom så er det sånn i dag også, at læreren står og snakker og forventer at elevene skal lære om det. Det tror jeg det er. Jeg tror det er veldig vanlig nå, i mange klasserom, jeg tror det var vanlig før også, i mange klasserom. *Jeg tror forskjellen på forskjellige klasserom kanskje er større enn den historiske forskjellen.*

Intervjuer: Hvorfor tror du det er forskjell på de forskjellige klasserommene?

Are: Nei, lærere er forskjellige, og lærere er vriene og vrage og lar seg ikke diktere av noen. Så helt uavhengig av læreplaner og læreverk så vil lærer på en måte være seg selv nok. Hehe.

I utdraget over kommer det frem at Are ikke mener en endring i klasserommet er en historisk endring, og at det heller ikke kan knyttes til læreplaner. Det kan derimot virke som Are mener lærere i større grad handler i tråd med pedagogiske holdninger, enn å la seg påvirke av de førende rammene man kan finne i læreplaner og læreverk. Hvis det skal skje en endring i klasserommet så vil den skje på bakgrunn av den individuelle lærers pedagogiske holdning.

Selv om alle, utenom Are, er enig i at det har skjedd en endring i klasserommet uttrykker alle en begeistring for det. Bjørn uttrykker i utdrag 9 en skepsis og bekymring til elevenes stadig økende elevmedvirkning i klasserommet så vel som på fritiden. Selv om Bjørn virker å ha en pedagogisk holdning som er mer lærersentrert er han, i likhet med de andre seks lærerne, positiv til de nye læreplanene, som av flere beskrives som mer elevsentrert.

Utdrag 12 - intervjurunde 1

Bjørn: Jeg synes at det er spennende at det kommer en ny læreplan. Og jeg håper at det skal være til det bedre for barna.

Intervjuer: Hva håper du på at skal være annerledes enn fra den forrige?

Bjørn: Mange har jo en negativ holdning til skole. For at det er skole. At man på en måte kan gjøre undervisninga såpass tilrettelagt og nært opp mot det daglige livet der vi ser sammenhenger med skole og livet, generelt. Så godt som mulig.

Intervjuer: Tror du det er viktig?

Bjørn: Jeg tror det er viktig, ja. For at ellers så tar jeg jo helt feil med det som jeg tenker om at elever synes at skole er kjedelig fordi det er skole. Du hører jo ofte at «nei når skal jeg få bruk for dette», og det er masse ting vi gjør i skolen i dag som de kanskje føler at dette kommer vi aldri til å få bruk for, men de må gjøre det fordi. Jeg håper den læreplanen er mer, altså, det virker jo som at den er mer rettet opp imot dette med å skal møte livet på den måten som elevene gjør etter hvert som de blir større.

Det fremkommer i utdraget over at Bjørn er positiv til nye læreplaner. Han ser for seg en endring i elevens tanker om skolen, og at det vil være lettere for elevene å trekke linjer fra

undervisningen til hva de kan få bruk for utenfor skolen. En kan ut fra det anta at Bjørn tenker å endre sin klasseromspraksis som følger av de nye læreplanene. Det kan altså tenkes at Bjørns undervisningspraksis påvirkes av den institusjonelle faktoren læreplaner er, men om det igjen påvirker hans pedagogiske holdninger er derimot usikkert.

4.2 Lærerens pedagogiske holdning i 1:1-klasserommet

Så langt har jeg sett på hva de syv lærerne opplever som sentralt i deres pedagogiske holdninger, i tillegg til å ha gitt et innblikk i lærernes tanker om det som av noen beskrives som en historisk utvikling i klasserommet. Videre vil jeg rette det analytiske fokuset på samspillet mellom lærerens pedagogiske holdning og hvordan de bruker nettbrettet i klasserommet. Først vil jeg se nærmere på hvordan lærerne bruker nettbrettet for å legge til rette for dialog og samarbeid; en aktiv og medvirkende elev; og variasjon i 1:1-klasserommet. De tre skolene jeg har sett nærmere på har alle 1:1-dekning av nettbrett, noe lærerne har brukt aktivt i sin undervisning.

4.2.1 Dialog og samarbeid

Dialog og samarbeid er som nevnt i delkapittel 4.1.1 sentrale elementer i Beates pedagogiske holdning. I sin undervisning ønsker hun mest mulig dialog og opplever at nettbrettet kan stå i veien for dette. Beate opplever at elevene ser mer på skjermen enn hverandre, de går inn i «sin egen boble» og hun mister en øyekontakt som er viktig for henne. Til tross for dette velger hun å bruke nettbrettet for å bli bedre kjent med det.

Utdrag 13 – intervjurunde 1

Beate: Men jeg må jo se om at det er noen muligheter. Jeg vil jo bruke den også, hvis det er noen gode ting. Men jeg ser at de mister den samtalen, de sitter med ansiktet ned i iPaden, også må du nesten avbryte dem for at de skal snakke med sidemannen, for de er opptatt av at de skal finne fine fremstillinger eller at de skal bli ferdig. Men tidligere så har jeg brukt flippover-ark, A3-ark, A4-ark, bare lagt ut på pultene og sagt «kladd på dette». Da er det ikke

fremvisninga som blir viktig, da er det innholdet. Og den kjenner jeg litt på, at jeg vil tilbake til.

Beate opplever altså at nettbrettet kan stå i veien for dialogen som er viktig for henne. Hun ønsker likevel å bruke nettbrettet, for å bli kjent med dets potensiale. Tidligere i intervjuet kom det frem at hun bruker deler av sin fritid på å lære seg med nettbrettet og aktuelle læringsressurser. Det virker likevel ikke som hun behersker nettbrettet på en måte som fremmer dialog og samarbeid, som er sentralt i hennes pedagogiske holdninger. Til tross for dette velger hun å fortsette å bruke nettbrettet. Når Beate beskriver sin undervisning beskriver hun en praksis med mye gruppearbeid og dialogisk helklasseundervisning, og tidvis noe individuelt arbeid.

Bjørn opplever, i likhet med Beate, at nettbrettet fører til mindre dialog i klasserommet, men i motsetning til Beate opplever han dette som fordelaktig. Bjørn beskriver i utdrag 6 at et strukturert klasserom er viktig, og at det lett blir forstyrrelser hvis han «slipper opp tøylene». Elevene jobber hver for seg, og ved å bruke begrepet «eple opp» får Bjørn øyekontakt med elevene når han vil forklare noe. Da snur eleven nettbrettets skjerm ned mot pulten, og baksidens eple peker opp, en strategi han lærte i forbindelse med implementeringen av nettbrettet. Hans selvrapporterte praksis består i stor grad av monologisk helklasseundervisning og individuelle oppgaver, noe som virker å gjenspeile hans pedagogiske holdninger godt. Til tross for at Bjørn flere ganger i intervjuet beskriver en skepsis til mye bruk av nettbrettet i klasserommet, bruker han det, i likhet med Beate, så mye som mulig for å lære.

Bjarne er i likhet med Beate, en av lærerne som er veldig opptatt av dialog og samarbeid i klasserommet. Bjarne forteller at hans rolle er å veilede elevene i dialog, og knyttet til sosiale ferdigheter mener Bjarne at nettbrettet gir autentiske bilder av hendelser de kan diskutere i klasserommet, for eksempel knyttet til nettvett og ytringsfrihet.

Utdrag 14 – intervjurunde 1

Bjarne: Det kan jo være med på å åpne en ny verden for dem, da. Med dette med diskusjonsform og dette å ha muligheten på fingerspissene, å se hva som skjer og diskutere om ting på nettet og lignende. Men så er det jo også dette med at

dem lærer seg vettig bruk av det verktøyet da, tenker jeg. For hvis dem viser respekt for verktøyet, hvis de viser respekt for medelevene sine, og lærerne og det er en gjensidig respekt mellom alle, så er jo det et trygt klasserom, og et trygt klasserom så foregår det jo god læring, tenker jeg.

(...)

Det er et kjempefint verktøy, fordi du ser jo det, hvor mye de bruker chattefunksjoner og lignende utenom skoletid. Hvis man får mulighet til å bygge det ut så kan man skape et ordentlig fora for diskusjon innad i klassen, både i skoletid og etter skoletid. Så er jo iPaden et utrolig godt verktøy som du kan bruke til akkurat det. Så lenge det blir med de rette premissene, da. Med det rette fokuset.

Bjarne ser stort potensiale i nettbrettet, både ved at det gir elevene tilgang til autentiske diskusjoner, lærer dem om respekt for nettbrettet og for hverandre. Bjarne ser på sikt for seg at nettbrettet kan være et verktøy elevene kan diskutere gjennom etter skoletid. Han lar elevene søke fritt på nettet, og diskuterer gjerne elevenes funn med resten av klassen. Bjarne «bruker digresjonene» og det at noe på internett har fanget elevenes oppmerksomhet. Informasjonen Bjarne og klassen finner på nett diskuteres gjerne i plenum eller med sparringspartnere, uavhengig av om det er uriktig informasjon eller ikke. Bjarne mener det er verdifullt at klassen sammen ser nærmere på hvordan man kan identifisere uriktig informasjon på internett, og tar derfor også disse digresjonene. Samtale og dialog er med andre ord sentralt i Bjarnes selvrapporterte praksis og pedagogiske holdning. Det kan virke som Bjarne har en arbeidsform som både er dialogisk, monologisk, samt bærer preg av gruppearbeid og individuelt arbeid. I tillegg virker undervisningen elevsentrert, og ut fra Bjarnes selvrapporterte praksis kan det virke som at han bruker nettbrettet på en måte Ertmer mfl. (2015) beskriver som «meningsfull», altså på en måte som legger til rette for at elevene skal utvikle nødvendige digitale ferdigheter for det 21. århundret.

Are, Alf og Ane beskriver en mer prosjektbasert og tverrfaglig praksis enn de andre lærerne. På Adja skole har de allerede begynt å jobbe med flere av punktene i fagfornyelsen og har mye gruppearbeid. De har hatt reiselivsmesse hvor elevene i grupper presenterte ulike land med blant annet mat, rekvisitter og veggplakater. Elevene har også laget egne partier med blant annet partiprogram, logo og veggplakat etterfulgt av en politisk debatt. Da intervjuene ble gjennomført jobbet Ane og Alf sine klasser på syvende trinn med historiske epoker hvor

elevene ble delt opp i grupper, eller «familier», og alle i hver familie skulle lage en (fysisk) figur som skulle representere et fiktivt familiemedlem. Da intervjuene ble gjennomført drev Are og klassen hans med et tverrfaglig prosjekt som het «Norge rundt», satt sammen av norsk, samfunnsfag, musikk og naturfag. Elevene valgte selv forskjellige temaer knyttet til Norge. De kunne velge mellom alt fra norsk olje til norske eventyr, og ble ut fra valget satt sammen i grupper. Sammen skulle de videre finne informasjon, lære hverandre og lage veggplakater. På slutten av denne perioden ville elevene få i oppgave å visuelt fremstille det de har lært, for eksempel ved å lage en forestilling eller film, noe som vil bli en del av en større fremvisning for hele skolen.

Utdrag 15 – intervjurunde 1

Alf: (...) Vi jobber mye mer fysisk ved at vi har lagd en by, vi har lagd tidslinje, vi lager sånne ting. Jeg tenker kanskje at det er de tingene som gjør at det er mindre sånn skjermtid. Men samtidig så bruker de nettbrettet til å finne info. Det hadde vært vanskelig uten 1:1-dekning.

Alf forklarer i utdraget over at mange av produktene elevene lager sammen er fysiske produkter. Nettbrettet blir mindre brukt i den type gruppeoppgaver, men han opplever likevel 1:1-dekningen nødvendig for at elevene skal ha tilgang til informasjon. Både på Adja og Borgelin skole beskriver lærerne en praksis med mye dialog og samarbeid. Det virker ikke som nettbrettet blir brukt som et verktøy for dialog i klasserommet, men at det bidrar med informasjon til dialogen. Sett i lys av empirien kan det virke som nettbrettet benyttes mer som et supplement i undervisningen, for eksempel for å finne informasjon til oppgaver, enn som et verktøy for dialog, noe som tyder på at de fleste i større grad legger bort nettbrettet for å handle i tråd med sine pedagogiske holdninger. Dette vil drøftes videre i oppgavens diskusjonskapittel.

4.2.2 De aktive, medvirkende elevene

Når det kommer til undervisningen i klasserommet og oppgavene elevene får, virker det som nettbrettene spiller en større rolle enn med dialog. Nettbrettet beskrives i utdrag 15 som et nødvendig supplement i prosjektarbeid og med nettbrettet kan elevene få elevene tilgang til mer informasjon enn de får i læreboken. Elevene kan også presentere og prosessere informasjonen på en måte som passer godt for hver enkelte.

Flere av lærerne benytter seg i større grad av åpne oppgaver i 1:1-klasserommet. Lærerne mener dette gir elevene mulighet til å aktivt velge hva de vil lære mer om, og hvordan de vil presentere oppgaven. En slik bruk av nettbrettet virker å være i tråd med Tømte mfl. (2019, s. 44) sine funn, hvor lærerne opplever at de med digitale enheter lettere kan legge til rette for elevaktivitet. Det uttrykkes av flere at det vil kunne la elevene vise frem et produkt de har lagt en innsats i, mestre på eget nivå og få eierskap til sine egne oppgaver, som også Børre forteller om i utdrag 8.

Utdrag 16 - intervjurunde 1

Ane: (...) Man kan jo ha åpne oppgaver hvor det er veldig mye elevens ansvar, på en måte. Men å sette tydelige rammer for å sikre seg at de kommer igjennom samme vei. Jeg tror nok det var mye mer sånn lærer står og snakker og elever svarer på oppgaver etterpå tidligere, og *nå med nettbrett så er det lettere med åpne oppgaver hvor elevene skal undersøke og finne. Den muligheten hadde vi jo ikke før i like stor grad.*

(...)

I noen oppgaver så får de frihet til å velge selv hvordan de vil presentere det. Om de vil ha en Keynote-presentasjon, eller om de vil lage en Clips-presentasjon, det vil si at det er et bilde, det blir på en måte som en PowerPoint-presentasjon hvor du kan lese inn, også kommer det tekst ut fra det du sier. Så det er noe de kan gjøre, eller de kan lage filmer i iMovie, også har man på en måte litt frihet til det man selv synes er gøy å jobbe med.

I utdraget over kan det virke som Ane uttrykker at nettbrettet har vært med på å forme undervisningen til en mindre lærersentrert undervisning, en endring hun snakker varmt om både tidligere og senere i intervjuet. Ane forklarer at med åpne oppgaver får elevene mer ansvar, noe som også kan tenkes til å styrke følelsen av eierskap, i tillegg til at man får jobbe med noe man selv ønsker.

Utdrag 17 - intervjurunde 1

Intervjuer: Du snakket om at vi har gått fra et klasserom hvor pugging er sentralt, til et klasserom hvor informasjon er lettere å få tak i da. Hva tenker du om det?

Ane: Jeg tenker at det er helt greit, noe pugges fortsatt og det må læres. Man må lære seg de fire regneartene, og jobbe og skrive og regne, og man må pugge gangetabellen, og det er viktig å jobbe med å forstå demokratiet også videre. Men å kunne huske kongerekker, eller akkurat når vikingtiden var, for meg så er det litt viktigere at de har det store bildet og det å kunne vite hvordan man søker og hvilke kilder man bruker, og kildekritikk også videre. Så noe er fortsatt viktig å terpe, også er det det at ting er tilgjengelig, så de må ikke vite absolutt alt.

I tillegg til å anerkjenne en endring i klasserommet kan det også virke som Ane ser en endring i enkelte pedagogiske holdninger. Elevene skal ikke lenger bare sitte på faktakunnskap eller «huske kongerekker», men de skal «se det store bildet» og «kunne vite hvordan man søker», noe som kan vitne om at eleven selv må være mer aktiv i egen læring. Det kan virke som at det med nettbrettet er lettere å legge til rette for en praksis som ligner det Skott (2015) beskriver som en mer elevsentrert tilnærming til læring, at elevene kan utforske og bygge på eksisterende kunnskap. I utdrag 17 forteller Ane at det fortsatt er deler av fag som fortsatt på pugges, noe Fives mfl. (2015) knytter til en mer lærersentrert tilnærming. Dette kan tyde på Ane har fagspesifikke pedagogiske holdninger som er lærersentrert, dette til tross for at den fundamentale pedagogiske holdningen gjennom begge intervjuer virker å være mer elevsentrert, noe man også kan kjenne igjen senere i utdrag 20.

Bjarne forteller at 1:1-dekningen av nettbrettet gir større mulighet til elevmedvirkning. Det er lettere å «møte» elevens interesser, og til å tilpasse undervisningen til elevens fokus i 1:1-klasserommet.

Utdrag 18 – intervjurunde 1

Intervjuer: Har du merket en stor forskjell i overgangen fra PC-rom til lærebrett?

Bjarne: Sånn undervisningsmessig?

Intervjuer: Mm.

Bjarne: Ja, jeg synes det er lettere å jobbe med læringsbrett.

Intervjuer: Hvorfor?

Bjarne: For dem har du alltid tilgjengelig. Hvis den planen jeg hadde lagt opp for dagen gikk i dass, og jeg fant ut at nei, vet du hva, vi gjør det på en annen måte fordi de var interessert i noe annet, så kan vi bare ta i bruk læringsbrettene isteden for at jeg måtte ha satt oss opp på PC-er.

Intervjuer: Okei. Så gjør dere det? Altså, bare endrer den planlagte undervisningen for at elevene er interessert i noe annet.

Bjarne: Ja, hvis jeg ser at dem går en helt annen vei så må vi jo gjøre det. Det blir vanskelig å tvinge noen til å høre på, når de ikke er gira på å høre på i det hele tatt.

Bjarne forteller at han ikke kunne lagt om undervisningen dersom «den gikk i dass» uten 1:1-dekning av nettbrett. Det kan vitne om at Bjarne med nettbrettet opplever større mulighet til å handle i tråd med sine pedagogiske holdninger. Flere av de andre lærerne forteller også om en selvrapportert praksis hvor de kan endre det planlagte undervisningsopplegget hvis de ser at det ikke fungerer. Are opplever også at nettbrett og internett gjør det lettere for han å bruke elevenes interesser og aktuelle hendelser som et virkemiddel i undervisningen. Han mener bruken av autentiske og aktuelle hendelser vil gjøre det lettere for eleven å se at «alt henger sammen», noe Are har forsøkt å gjøre i flere år.

Utdrag 19 - intervjurunde 1

Intervjuer: Men så ressursen du bruker er elevenes interesse og ...

Are: Ja, og internett og ting som skjer. Koronaviruset, smittespredning, svartedauden, sykdommer, epidemier, håndvask. Det er klart at det henger sammen.

(...)

Intervjuer: Har du endret undervisningen din som følge av teknologien?

Are: Det som er mye bedre nå, det er jo at man kan for eksempel lese avisen på morgenen, også ahh, nå har de funnet en mumie i Egypt, ja. Også slå opp det first thing in the morning på skolen. Det er mye lettere, før så måtte jeg jo kanskje scanna inn en avisside, eller jeg vet ikke – jeg hadde jo ikke gjort det. Jeg hadde jo sagt «jeg leste i avisen i dag», hadde jeg sagt. Og forskjellen er enorm.

Intervjuer: Hvorfor?

Are: Fordi at læreren forteller om noe han har lest i avisen, er helt fjernt. Men avisen skriver om det vi holder på med på skolen, da lager elevene den koblingen som jeg snakka om med verden og skolen.

(...)

Are: (...) Jeg må også si jeg likte det godt når vi holdt på med Nilen og noen spurte «Are, kan vi ta med noe om de egyptiske gudene?», og jeg kunne si ja. Da gikk de til KRLE-boka si og fant noe greier der om egyptiske guder, det synes jeg var veldig gøy.

Intervjuer: Så når de får til noe, egentlig?

Are: Ja, når de får til noe og når de ser sammenhengene selv. At verden henger sammen. For det er jo også den store tingen med Fagfornyelsen, sånn som egentlig – jeg tror vi har prøvd å gjøre det i mange år altså, og prøvd å få skolen til å ligne på verden, men nå tror jeg kanskje den ligner litt mer.

I utdrag 19 forteller Are at han trolig ikke ville inkludert aktuelle hendelser i undervisning uten 1:1-dekning av nettbrettet, det ville blitt for tungvint. Han ønsker at informasjonen og læringen skal være autentisk og at elevene selv skal se at det man lærer på skolen kan knyttes til den virkelige verden. Det krever mer enn at Are forteller om hva han har lest i avisen, elevene må selv se denne sammenhengen. Dette vitner om at Are med 1:1-dekkingen av nettbrett kan legge til rette for en undervisning som i større grad er i tråd med hans pedagogiske holdninger enn tidligere. Are utrykte flere ganger i intervjuet en skepsis til gamle læreplaner. Det virker som han flere ganger i større grad lener seg på egne pedagogiske holdninger, heller enn læreverk eller læreplaner, noe som også kan gjenkjennes i utdrag 11. I

utdrag 19 kan det virke som Are har handlet ut fra egne pedagogiske holdninger i lengere tid, men nå også finner støtte i nye læreplaner.

Ane, Bjarne, Are og flere av lærerne forteller om ulike måter de bruker nettbrettet på, som gjør det til et godt supplement for at elevene skal kunne være mere aktiv i egen læring og kunne påvirke både undervisning, læring og oppgaver. Med 1:1-dekning av nettbrettet kan det virke som at læreren opplever større mulighet til å legge til rette for elevmedvirkning enn tidligere. Det kan altså tenkes at lærernes bruk av nettbrettet legger til rette for at lærerens praksis med nettbrettet i større grad samsvarer med deres pedagogiske holdning enn uten nettbrettet.

Som det fremkommer i utdrag 9 er Bjørn den av lærerne som er mer skeptisk til elevenes medvirkning. Dette gjenspeiles også i hans bruk av de digitale læringsressursene. Selv om hans selvrapporterte praksis bærer preg av mye bruk av nettbrettet kan det virke som hans undervisning ikke legger til rette for «meningsfull» bruk av nettbrettet. I hans selvrapporterte praksis beskriver han en praksis hvor han selv forklarer elevene hvilke nettsider de skal bruke, ved å for eksempel skrive linken på tavla eller «AirDroppe» den. Videre bruker elevene nettbrettet som kladdebok. Bjørns selvrapporterte praksis gir et inntrykk av at undervisningen hans i stor grad består av individuelle oppgaver og monologisk helklasseundervisning.

4.2.3 Variasjon

Lærerne kan altså med nettbrettet legge til rette for at elever kan ha større innvirkning i undervisning, oppgaver og egen læring. Med et mangfold av digitale læringsressurser, læremidler, verktøy og nettsider vil informasjonen elevene får presentert; hvordan den blir presentert; hvordan elevene presenterer den; hvordan læreren presenterer den, være nærmest uendelig, noe samtlige av lærerne er positive til. Are har i utdrag 10 forklart at elever lærer ulikt, og at læreren derfor må ha et bredt pedagogisk repertoar. I tillegg kan det virke som nettbrettet legger ytterligere til rette for at læreren kan undervise og elevene skal kunne lære på den måten som passer dem best.

Utdrag 20 – Intervjurunde 1

Are: Hos oss så har vi da iPad i vårt klasserom, og med den så har vi jo selvfølgelig ubegrensa tilgang til internett og det er en viktig ting. I tillegg til at du kan ta bilder, at du kan lage film, at du kan presentere fagstoff på et utall av måter. Der kan elevene også bruke sin egne kreativitet i det arbeidet. Så det føler jeg har vært en styrke, det å få vist fram produktet, det er også en veldig enkelt når man har iPaden og en sånn AppleTV som du bare kan smelle opp hvilken som helst av elevenes skjermer på TV-en, og få vist til hele klassen.

I utdraget over kan det virke som Are opplever at han med nettbrettet kan variere hvordan han selv presenterer informasjon. I tillegg kan også elevene benytte seg av de varierte ressursene nettbrettet kan bidra med. Det virker med andre ord som at variasjonen av ressursene og informasjonen gjør at lærerne kan undervise på måter som godt møter deres pedagogiske holdninger, gir bedre rom for differensiering og støtter opp om et bredere pedagogisk repertoar.

Ut fra lærernes selvrapporterte praksis kan det virke som de utøver stor variasjon i skolehverdagen med både individuelle oppgaver og gruppeoppgaver så vel som den monologiske og dialogiske helklasseundervisningen. I tillegg til å variere i arbeidsformer virker det også som lærerne bruker nettbrettet på en måte som gjør at de også kan variere innenfor de ulike arbeidsformene. Lærerne utnytter variasjonen innad i arbeidsformene ved å legge til rette for både elevaktivitet og elevmedvirkning, noe de ser på som fordelaktig.

Selv om Bjørn til nå har vært den læreren som har skilt seg mest ut finner han, i likhet med de andre lærerne, mulighet for variasjon i undervisningen fordelaktig. Han beskriver en praksis hvor elevene lærer om bærekraft i hans samfunnsfagundervisning parallelt med mat og helse. Å lære samme fagstoff i ulike arbeidsformer gir elevene, ifølge Bjørn muligheten til å repetere fagstoff, samt lære det på flere måter. Han mener også nettbrettet gir mulighet til å presentere informasjon på ulike måter, noe han opplever fordelaktig, fordi det kan opprettholde elevenes fokus i undervisningen.

For å oppsummere virker det som samtlige av lærerne er tro til sine pedagogiske holdninger, også med nettbrettet i klasserommet. Knyttet til elevmedvirkning og variasjon støtter nettbrettet opp om lærerens pedagogiske holdning og lærerne kan med nettbrettet legge til

rette for en praksis som møter deres verdigrunnlag. Mye tyder på at flere av lærerne får til det Ertmer mfl. (2015) beskriver som meningsfull bruk av teknologien, som også er i tråd med den elevsentrerte tilnærmingen til læring og undervisning flertallet av lærerne virker å ha. Hos flere av lærerne er også dialogen et sentralt element i den pedagogiske holdningen, men mestrer ikke en bruk som støtter godt om dette. Flere lærere bruker nettbrettet på en måte som supplerer undervisningen, som for eksempel Alf beskriver i utdrag 15, men nettbrettet brukes i mindre grad i dialogisk undervisning utover dette.

4.3 Lærers pedagogiske holdning i avstandsklasserommet

Skole-Norge ble snudd på hodet da myndighetene besluttet å stenge skolene som et av mange nasjonale smitteverntiltak for å hindre spredning av koronaviruset. Nettbrettet som i 1:1-klasserommet i større grad blir brukt når lærerne har funnet det hensiktsmessig, ble en nødvendighet for å undervise. Lærerne kunne ikke lenger velge å bruke nettbrettet når det var i tråd med deres pedagogiske holdninger, det måtte tas i bruk for å få til en undervisning i en helt ny kontekst: i avstandsklasserommet. I denne avsluttende delen av analysekapittelet vil jeg se nærmere på hvordan lærers pedagogiske holdning blir påvirket av den nye konteksten, samt hvordan det påvirker praksisen i avstandsklasserommet.

4.3.1 Dialog og samarbeid

I delkapittel 4.1.1 og 4.2.1 har jeg beskrevet hvordan dialog og samarbeid *mellom elevene* omfattes av lærers pedagogiske holdning. Vi har sett at lærerne ikke mestrer å bruke nettbrettet på en måte som fremmer dialog og samarbeid i 1:1-klasserommet, og derfor velger å legge det bort. Med den endrede konteksten frafaller dialog og samarbeid mellom elevene helt i avstandsklasserommet, og jeg vil derfor i større grad se nærmere på dialogen og samarbeidet *mellom lærer og elev* i dette delkapitlet.

Utdrag 21 – intervjurunde 2

Ane: (...) Jeg mister jo hvert fall over halvparten av det som er jobbeskrivelsen min, for jobbeskrivelsen min er jo å ta vare på barna, både i det faglige og i det sosiale, alt sammen, og nå så får jeg på en måte bare en veldig tett oppfølging

på det faglige, men det å ikke kunne se elevene, og ikke kunne se dem i øynene når jeg hilser på dem i døra om morgenen i klasserommet, og kunne liksom se om den personen har det bra, eller har en tung dag, også videre, så jeg merker at det er mye jeg savner.

I utdraget over oppsummerer Ane det de fem lærerne som lot seg intervjuet på nytt erfarte i avstandsklasserommet. De savner elevene sine og synes det er uvant å undervise over skjerm. Ane logger på skolens læringsplattform, Showbie, hver morgen, sier «god morgen» og forteller elevene hvor de finner dagens oppgaver. Selv om dialog og samarbeid mellom elevene har vært sentralt i Anes pedagogiske holdninger og selvrapporterte praksis i 1:1-klasserommet, har det ikke latt seg gjennomføre i avstandsklasserommet. Hun oppfordrer elevene til å samarbeide, og noen elever har levert oppgaver hvor de sier de har samarbeidet. Ane har likevel ikke lagt til rette for samarbeidsoppgaver eller gruppeoppgaver, til tross for at undervisningen i 1:1-klasserommet var veldig preget av samarbeid. At Ane oppfordrer til samarbeid og savner øyekontakt, som beskrevet i utdrag 21, vitner om at de pedagogiske holdningene knyttet til dialog og samarbeid fortsatt står sentralt hos Ane, og har ikke latt seg påvirke av den endrede konteksten. Til tross for at den pedagogiske holdningen er upåvirket virker det som praksisen er ganske endret. Det samme har skjedd i Alf sitt klasserom. Han opplever at det er vanskeligere å følge opp samarbeidsoppgaver på nett, i tillegg til at noen elever er på skolen for å få nødvendig oppfølging, mens andre har dårlig internett-tilgang. Det kan med andre ord virke som institusjonelle barrierer kommer i veien for at lærerne kan handle i tråd med sine pedagogiske holdninger knyttet til dialog og samarbeid.

Utdrag 22 – intervjurunde 2

Intervjuer: Men du har ikke lagt opp til noen samarbeidsoppgaver?

Alf: Nei, ikke som jeg kommer på.

Intervjuer: Er det en grunn til det?

Alf: Det er litt fordi det hadde vært veldig vanskelig å følge opp samarbeidsoppgaver sånn som det er nå. Så er det litt, noen elever har utfordringer med at de for eksempel er på skolen på dagtilbud noen dager i uka, noen har vansker med internettkobling, ja. Det er litt sånn forskjellige ting, jeg tenker at det ikke hadde vært det smarteste akkurat nå.

Selv om Alf ikke har lagt til rette for samarbeidsoppgaver har han laget grupper i Showbie, slik at elevene kan spørre hverandre om hjelp. I begge intervjuene med Alf kommer det frem at han er opptatt av læringspartnere, og han har stor tro på at elevene lærer godt av hverandre. I avstandsklasserommet mener han også at elevene kan hjelpe og forstå hverandre bedre enn lærerne iblant, og mye tyder på at også Alfs pedagogiske holdninger knyttet til samarbeid og dialog ikke er påvirket av den endrede konteksten. Lærerne på Adja skole har ikke fått noen spesifikke føringer om kommunikasjon med elevene, slik de har på Borgelin skole. Der har de fått føringer av skoleledelsen om å snakke med elevene sine daglig, noe de gjør, og opplever som positivt.

Utdrag 23 – intervjurunde 2

Intervjuer: Hvor mange snakker du med i løpet av dagen?

Bjarne: I starten snakket jeg med rundt 15-20 hver dag, nå får vi løst en del ved å snakke med hverandre på chat i stedet for å ta videosamtale. Men jeg har som regel videosamtale med alle mine kontaktelever i løpet av en dag.

Intervjuer: Hva dreier det seg om? Altså, du som lærer, er det mye sosialt, eller er det mye organisering, eller er det mye oppgavehjelp og faglig hjelp?

Bjarne: Det viktigste er jo det sosiale da, tenker jeg, og mestringsfølelsen i oppstartsfasen nå. For vi vet jo ikke hvor lang tid det tar, og hvis de møter veldig mye motgang så blir det tungt, tenker jeg.

Intervjuer: Hvordan er det du får til ...

Bjarne: Nei, det er jo rett og slett bare å spørre hvordan det går, og hva de har gjort til nå, hvordan går det hjemme, og får de treffe vennene sine, og fokus på slike ting, da. Så det er jo det vi alltid starter en samtale med, også går vi over til det mer faglige etterhvert.

Som Bjarne forteller i utdraget over handler hans samtaler med elevene mye om sosiale aspektet, samt å hjelpe dem og oppnå mestring. Hvis elevene ikke får den støtten de trenger i den helt nye læringskonteksten, mener Bjarne at denne tiden kan bli veldig tung for elevene, spesielt med usikkerheten som da var om hvor lenge skolene ville holde stengt. Bjarne starter ofte samtaler med å spørre hvordan det går, hva de har gjort og lignende, før samtalen glir over i mer faglig snakk. I starten var det også mye teknisk veiledning, men det har kommet seg nå. Bjarne tenker videre at elevene kan jobbe i par, og gi hverandre tilbakemeldinger, en løsning som ligner Alf sitt forslag i utdrag 28 om læringspartnere som blir beskrevet senere. I

tillegg ser Bjarne for seg at han kan veilede elevene i dialog og diskusjon over Teams, noe han allerede har litt erfaring med.

Både Bjarne, Beate og Børre snakker med sine kontaktelever på videochat daglig. Det har ført til at alle tre opplever at de kan følge elevene enda tettere enn de har hatt mulighet til i det fysiske klasserommet. Beate forteller at elevene aldri har fått så god oppfølging før.

Utdrag 24 – intervjurunde 2

Beate: Den største forskjellen er at du får tettere oppfølging en til en når du bruker læringsbrettet slik. Så er det jo det at, du sitter og snakker sammen, for de har jo kamera på, og man ser hverandre, så jeg har jo sagt i forbifarten at barna kan ikke ønske seg tilbake til skolen igjen, for så tett oppfølging har man jo aldri fått. Så nå har vi jo tid til barna. Vi har jo tid til de spørsmålene de har, og vi ser jo at elever som kanskje har prestert lite på skolen har gjort en veldig god jobb nå. (...)

I det fysiske klasserommet kan Beate forlate klasserommet med en følelse av at hun ikke har rukket å snakke med alle elevene. I avstandsklasserommet kan hun svare elevene med en gang, eller ringe dem for å hjelpe. Hun forteller at hun har én elev hun har videosamtale med over legere perioder i løpet av dagen. De kan jobbe med forskjellige ting, men eleven får da umiddelbar hjelp hvis eleven møter på utfordringer. Beate forteller om et eksempel hvor de sammen har jobbet i et samskrivingsdokument. Beate kan starte på en setning, også jobber eleven videre, og vil få umiddelbar hjelp hvis den sporer av eller møter på utfordringer. Dette er en type oppfølging Beate aldri vil hatt mulighet til i 1:1-klasserommet.

Det virker med andre ord som at dialog og samarbeid fortsatt står sentralt i alle fem lærernes pedagogiske holdninger, og de pedagogiske holdningene har ikke latt seg påvirke av kontekst. Det er likevel et fåtall som har lagt til rette for dette i sin undervisning, og dialogen i avstandsklasserommet dreier seg i større grad om dialogen mellom lærer og elev.

På samme måte som ambisjoner knyttet til samarbeidsoppgaver varierer, varierer kommunikasjonen mellom elever og lærere i avstandsklasserommet. Bjarne, Børre og Beate sin selvrapporterte praksis virker å være i stor kontrast til Ane og Alf sine opplevelser i avstandsklasserommet. På Adja skole virker det som lærerne kommuniserer mindre med

elevene. Alf har i likhet med Beate også én elev han har fulgt tett, men er usikker på om resten av elevene får tilstrekkelig oppfølging.

Utdrag 25 – intervjurunde 2

Alf: De får ikke den oppfølgingen som man kan gi i et [fysisk] klasserom. Spesielt med en elev, før de kunne dra på skolen tre ganger i uka og få hjelp, så hadde jeg Whereby-møte med en elev hver gang vi hadde engelsk. Så da forklarte jeg oppgaven for hen. Men jeg vet jo at på det trinnet så er det kanskje femten svake elever. Og når noen og sytti elever har engelsk samtidig, så har jeg ikke sjans til å gi alle de femten den oppmerksomheten de trenger for å få mest mulig ut av det da.

Alf mener oppfølgingen av svakere elever er bedre i det fysiske klasserommet, og merker at det faglige nivået svekkes. Ane forteller at hun i stor grad savner å kommunisere med både elever og lærere. Hun snakker med kollegaer på video et par ganger i uka, men har kun sett elevene sine på video en gang. Hun opplever at elevene synes det er ubehagelig («kleint») med videosamtale, og stoler på at elevene kan lene seg på hverandre og tar kontakt med henne om det skulle være noe, i tillegg til at hun følger opp elevene hun vet trenger det skriftlig. Hun er også veldig opptatt av å gi elevene gode tilbakemeldinger. I det fysiske klasserommet får elevene anerkjennende nikk og klapp på skulderen, noe Ane mener er viktig å opprettholde i avstandsklasserommet. Hun bruker derfor mye tid på å gi elevene tilbakemelding på oppgaver.

Noen av lærerne snakker altså med elevene daglig, mens andre knapt har snakket med sine elever. Et lignende spenn har blitt sett av Federici og Vika (2020, s. 65) som ser at halvparten av lærerne i deres utvalg har undervist en-til-en eller gruppevis med videomøter daglig eller flere ganger daglig, mens den andre halvparten gjør det ukentlig, sjeldnere eller aldri. De fleste av lærerne logger inn og forklarer hvor oppgavene er, mens noen legger til forklarende filmer. Det virker ikke som noen av lærerne har hatt helklasseundervisning (utover monologiske forklaringsvideoer), dette til tross for at dette sto sentralt for mange i det fysiske klasserommet, samt i tråd med deres pedagogiske holdninger.

Utdrag 26 – intervjurunde 2

Bjarne: Hvis du skal ha undervisning med 46 stykker på Teams, så er du avhengig av at alle slår av mikrofonen sin, ikke begynner å tulle, ikke plutselig danser baki der og lager mye moro for alle, utenom han som prøver og ha time. Så jeg tror at hvis vi skal starte med undervisning nå, ordentlig undervisning, så tror jeg vi må dele dem i mindre grupper, og ha for eksempel ti til femten elever i samme gruppe. Sånn at det er enklere for dem å kunne stille spørsmål og være deltagende i undervisninga. Men så er det da – hvis du har mindre grupper, så betyr det at du har mindre tid til veiledning av den enkelte elev etter, for da bruker man 30 til 40 minutter på en undervisningstime, også skal du gjøre det fire ganger på en dag, da går tiden fort altså.

I utdraget over uttrykker Bjarne at han ser mange utfordringer ved å ha en synkron, digital helklasseundervisning for sine elever. Som det fremkommer i utdrag 26 virker Bjarne usikker på hvordan en digital, synkron, dialogisk forelesningsform skulle latt seg gjennomføre i praksis. Alf forteller at det vil være utfordrende fordi skolens videokonferanseverktøy, Whereby, kun tillater 12 deltakere om gangen i videokonferanse. Å undervise tolv elever om gangen ville vært for tidkrevende. Alf mener også videopptak er fordelaktig, fordi elevene kan se filmen når det passer dem, og hvor mange ganger de vil.

4.3.2 De aktive medvirkende elevene

Med lite kommunikasjon mellom lærer og elev virker det vanskeligere å legge til rette for elevmedvirkning. Lærere har sett stor verdi i elevmedvirkning fordi det fordrer til engasjement, eleven får reflektere og jobbe ut fra egen interesse, som igjen motiverer og kan gi elevene en følelse av mestring. Som Bjarne forklarte i utdrag 23 er mestringsfølelsen enda viktigere i avstandsklasserommet, noe alle lærerne virker enige om.

Et av virkemidlene lærerne tidligere har brukt, og funnet støtte i nettbrettet til å gjøre, er å la elevene styre undervisningen, noe det ikke lengere er anledning til. I avstandsklasserommet finner elevene tildelte, individuelle oppgaver i læringsplattformen Showbie eller på kommunikasjonsplattformen Teams eller OneNote. Noen lærere gir oppgaver ut fra nivå, mens andre differensierer ved å akseptere ulike svar. Alf sine elever har i denne sammenheng mulighet til å påvirke hvilke oppgaver de får. De må nemlig skrive læringslogg i Alf sine fag.

Dermed kan han ut fra elevens læringslogg avgjøre hvilket nivå oppgaven eleven skal få bør være på, samt følge opp dersom elevene har møtt på spesielle utfordringer.

I samfunnsfag hadde Ane lagt opp til en refleksjonsoppgave hvor elevene skulle skrive om hvordan det var med hjemmeskole, hva de tenkte om alt som skjedde nå, i tillegg til å intervju en voksen med minst seks spørsmål. Oppgaven skulle leveres som tekst, likevel tok noen av elevene seg friheter og leverte valgfrie produkter.

Utdrag 27 – intervjurunde 2

Intervjuer: Og da leveres det i tekstformat?

Ane: Ja, noen hadde laget en video. Laget det som om det neste var litt som et TV2-innslag, så det var noen som var veldig kreative på det, men det var stort sett et skriftlig format.

Intervjuer: Men de fikk velge?

Ane: Ja, det var noen som kom på den idéen selv, så det støttes jo opp under det, hvis de har lyst til å være så kreative.

At en elev uoppfordret endrer formatet oppgaven leveres i vitner om at elevene er godt vant med at de i 1:1-klasserommet har en produktfrihet, og noen av elevene også har tatt med seg hjem. I utdraget over kan det også virke som at Ane i sin undervisning gir rom for at elevene skal velge og opplever det som positivt. Selv om oppgavene ikke er like åpne som tidligere har elevene likevel mulighet til å påvirke oppgavene de får til en viss grad, men det virker ikke som oppgaver og undervisning tilpasses etter elevens fokus og interesser, slik som i 1:1-klasserommet.

I tillegg til Anes refleksjonsoppgave har Ane og Alf forsøkt å gi elevene en større, tverrfaglig og åpen oppgave før påske hvor de skulle levere en tekst om en historisk hendelse eller person.

Utdrag 28 – intervjurunde 2

Intervjuer: Tidligere har du snakket om oppgaver hvor elevene produserte produkter som de valgte selv. Har dere gått helt bort fra det?

Alf: Ikke helt, men det har blitt vanskeligere å få til, fordi det krever enormt mye av oss når vi gir åpne oppgaver på den måten. Vi jobber allerede ganske mye. Og den ene åpne oppgaven vi hadde i norsk og samfunnsfag, det var krevende å sitte og rette noen og tjue oppgaver, som jeg da måtte rette tre ganger. Så jeg tenker at hvis vi skulle gjort det igjen så ville jeg nok delt dem inn i læringspartnere, fått de til å dele med hverandre, og jobbet litt på den måten. Det kan jo være at vi gjør noe sånt noe etter hvert.

I utdraget over fremkommer det at slike åpne oppgaver kan bli for omfattende for lærerne å følge opp. Alf fortalte senere i intervjuet at selv om elevene jobbet mye med åpne oppgaver i 1:1-klasserommet var det vanskelig å opprettholde elevenes motivasjon med slike oppgaver i avstandsklasserommet, og elevene trenger derfor mer konkrete oppgaver når lærerne ikke får fulgt opp elevene så godt som de ønsket.

Bjarne, som i 1:1-klasserommet var opptatt av åpne oppgaver og spørsmål, opplever det er vanskeligere i avstandsklasserommet. Han er fortsatt opptatt av at elevene skal søke fritt, og finne informasjon selv, men i avstandsklasserommet opplever han ikke elevene sine som kildekritiske nok og han hevder at elevene heller ikke har god nok begrepsforståelse til å søke fritt på nett. Det kan virke som dette har ført til at Bjarne i avstandsklasserommet viker fra en praksis som var viktig for han i 1:1-klasserommet til fordel for en praksis som lar seg gjennomføre på en god måte i avstandsklasserommet. I avstandsklasserommet fant elevene informasjonen i læreboka og i en PowerPoint Bjarne hadde satt sammen av tekst og lyd.

Utdrag 29 – intervjurunde 2

Bjarne: De kan jo selvfølgelig bruke internett, men i dette temaet så er det veldig mye informasjon, og det er veldig greit at de starter på noe som er veldig forenklet. Så kan de heller jobbe seg utover og bruke internett. Veldig mange av dem er litt lite kritisk til kilder og lignende, selv om det er noe vi har jobbet med så er det veldig mange som tar for god fisk at den første linken de går inn på stemmer. Da kan man få litt sprikende svar og lignende. Da kan man også få en del fremmedord som jeg har veldig stor forståelse for at de ikke forstår, selv om de bruker det i besvarelsen sin. Og da er det å kunne gå inn og snakke med dem om disse ordene de ikke forstår. Så det er jo en læringsprosess i det også,

men jeg ønsker i hovedsak i starten å gå for bok og PowerPoint.

Informasjonen som er på PowerPointen er jo noe jeg har hentet ut fra internett og forenklet for dem.

Selv om det ikke imøtekommer Bjarnes tanker om hva som er ideell praksis i det fysiske klasserommet virker det som et godt alternativ å gi elevene oppgaver hvor de «plukker» relevant informasjon fra informasjonen Bjarne gir. Det vitner om at praksis i avstandsklasserommet planlegges mer ut fra hva som er gjennomførbart, og ikke alltid imøtekommer lærerens pedagogiske holdning eller idealet i 1:1-klasserommet.

4.3.3 Variasjon

I avstandsklasserommet beskriver lærerne i liten grad en variert praksis. Dette til tross for at de uttrykker at det er enda viktigere å opprettholde elevenes motivasjon i en så usikker skolehverdag. Det kan virke som samtlige av lærerne har pedagogisk holdning hvor variasjon er sentralt, og flere forteller at en variert praksis kan opprettholde elevenes motivasjon. Til tross for dette virker avstandsklasserommets arbeidsformer å være lite varierte. Det kan virke som at den selvrapporterte praksisen i stor grad består utelukkende av individuelle arbeidsoppgaver, hvor det er noen monologiske videoer for forklaring og introduksjon.

Lærerne bruker likevel mye tid på å planlegge oppgaver som lar seg gjennomføre i avstandsklasserommet, og finner det utfordrende at de ikke lenger får umiddelbar respons, slik som i det fysiske klasserommet. Lærerne forsøker likevel å finne alternative måter å engasjere elevene på. For Alf er variasjon fortsatt veldig viktig i avstandsklasserommet, og i sine undervisningsbolker sørger han heller for å ha flere små oppgaver enn én stor. Som nevnt tidligere har lærerne fått beskjed om å legge oppgavene på et repetisjonsnivå, noe Alf synes er vanskelig, og mener det vil være å legge lista lavt.

Utdrag 30 – intervjurunde 2

Intervjuer: Men hvilken type oppgaver er det du ser for deg det vil være hvis dere legger lista lavt?

Alf: Sånn som nå da, nå skal de spille inn lydfiler, løse oppgaver, komme med læringslogg, og jeg sjekker alt dette og ser at de har gjort det de skal. Hvis jeg da legger lista lavt vil jeg kanskje måtte ta bort et eller to elementer da. Sånn at de bare gjør oppgaver. Og det tenker jeg at blir en veldig kjedelig skolehverdag.

Intervjuer: Er det derfor du har de elementene?

Alf: Ja, det er for å gjøre, si en engelskøkt, sånn som nå da, så har de en halvtime på hver ting. Da har du på en måte tre økter hvor de gjør tre ting. Hvis du skal jobbe en og en halv time med et tema, og gjøre det samme i en og en halv time, så kjenner i hvert fall jeg meg selv så godt, at jeg vet at jeg hadde kjeda meg.

Alf forsøker å opprettholde elevenes motivasjon i avstandsklasserommet ved å gi de varierte oppgaver knyttet til undervisningsøkten. Det kan vitne om at han setter egne pedagogiske holdninger foran de institusjonelle føringene som har blitt gitt. Både Bjarne, Børre og Beate har også fått føringer om å legge undervisningen i avstandsklasserommet på et repetisjonsnivå. Likevel er lærerne opptatt av progresjon og forteller at de har satt i gang nye undervisningsopplegg i avstandsklasserommet,

I 1:1-klasserommet har Beate vært veldig opptatt av utforskende og praktiske oppgaver, og i avstandsklasserommet er fortsatt mange av oppgavene praktiske, men Beate har unngått utforskende oppgaver fordi elevene har lett for å bli frustrerte. Hun synes det er vanskelig å opprettholde motivasjon og engasjement i utforskningsoppgaver i den nye konteksten, men vil fremover prøve å legge mer til rette for det. For å gjøre oppgavene mer spennende, morsomme, og gi elevene knagger å henge kunnskapen på, jobber Beate også med praktiske, varierte oppgaver i avstandsklasserommet. Hun har gitt elevene oppgaver hvor de skal måle ting som doruller, en pakke med gjær og andre ting de finner hjemme. I tillegg har hun bedt elevene trikse med dorullene.

Utdrag 31 – intervjurunde 2

Beate: Jeg har laget en video om dorullen, så skulle de måle den, veie den og de skulle regne ut hva prisen ble for en dorull hvis prisen for atten var så mye. Også skulle de måle omkretsen, så viste jeg dem teknikker på hvordan de kunne gjøre det. Også skulle de finne diameter, radius og det som er starten på litt sirkeloppgaver. Også til slutt så skulle de ta video av seg selv hvor de trikset med dorullen. Da hadde jeg også lagt ut video av meg hvor jeg gjorde det. Så vi må jo by litt på oss selv, så jeg kjenner at det er jo læring for oss også.

(...)

Intervjuer: Men hvorfor har du lagt opp oppgaven slik? At de skal gå rundt og måle dorullen og sånt? De kunne jo like gjerne gjort det i boka.

Beate: Ja, men det er ikke like morsomt. Så glemmer dem at det er matematikk når de gjør slike ting. Så kan jeg si det, når vi forhåpentligvis kommer tilbake på skolen, «husker dere da dere målte omkretsen på dorullen», så har alle en knagg å henge det på. Så jeg tror praktisk arbeid gir større læring. En større forståelse. Jeg tror det å bruke tingene rundt oss gjør det artigere å gjøre oppgavene også. Så vi startet jo forrige uke med volum, og det er jo kanskje litt nytt stoff, og da regnet vi litt overflate på gjærbokser, og ja, ting som vi har i kjøkkenet, så kunne jeg differensiere da. Den svakeste gruppa skulle måle opp hvor mange liter det var i en bolle med vann, for eksempel. Fylle bollen med vann, og hvor mange liter fikk du. Mens noen andre kunne jeg si at de skulle finne ut hvor mange liter vann de hadde fått i cornflakes-boksen, for eksempel. Sånn at du kan differensiere oppgavene.

Selv om Beate gir konkrete, praktiske oppgaver, passer hun på å differensiere etter elevenes kunnskapsnivå og lager derfor oppgaver med variasjon for å treffe og engasjere alle elevene. Bjarne forteller også at han produserer ulike oppgaver for å treffe elevene på ulike nivå. Elever som er faglig sterke får mer åpne oppgaver hvor de skal lete etter informasjon i en gitt tekst eller film for å svare på en åpen oppgave, mens elever som trenger ekstra støtte får oppgaver med tydeligere rammer og klare spørsmål.

Lærerne bruker altså mye tid på planlegging av gode undervisningsopplegg i avstandsklasserommet. Ut fra den selvrapporterte praksisen kan det virke som noen legger til rette for varierte oppgaver for å treffe ulike nivåer; noen varierer også oppgavene for at undervisningen ikke skal bli for ensformig; mens andre aksepterer ulike svar som en differensiering. Selv om det er variasjon i de individuelle oppgavene lærerne beskriver virker det som det ikke er noen form for variasjon i skolehverdagens arbeidsformer i den grad alt kan knyttes til individuelle oppgaver.

5 Diskusjon

I oppgavens diskusjonsdel vil jeg med utgangspunkt i empirien presentert i kapittel 4 gå dypere inn i datamaterialet og drøfte funn knyttet til lærerens pedagogiske holdning og selvrapporterte praksis i 1:1-klasserommet og avstandsklasserommet. Diskusjonskapittelet er strukturert etter oppgavens to forskningsspørsmål. I delkapittel 1 drøfter jeg hvordan lærernes pedagogiske holdning utspiller seg i 1:1-klasserommet, og i delkapittel 2 ser jeg på hvordan lærernes pedagogiske holdninger påvirkes av kontekst når undervisningssituasjonen flyttes hjem og hvordan dette utspiller seg i avstandsklasserommet. I tillegg vil jeg i et avsluttende tredje delkapittel drøfte hvorvidt den selvrapporterte praksisen i helt ny kontekst har latt seg påvirke av lærernes pedagogiske holdninger og ny kontekst, eventuelt om lærernes pedagogiske holdninger har latt seg påvirke av den selvrapporterte praksisen og ny kontekst.

5.1 I 1:1-klasserommet

De syv informantene som legger grunnlaget for denne oppgavens empiri er, i likhet med lærere flest, positive til teknologien i klasserommet (Fjørtoft mfl, 2019, s. 71; Tømte mfl., 2019, s. 56; Gilje mfl., 2020). Forskning viser at lærere opplever at de med digitale enheter kan legge til rette for en undervisning med mye elevaktivitet og variasjon (Tømte mfl., 2019, s. 44), samt dialog og diskusjon (Gilje mfl., 2020, s. 55). Med digitale enheter opplever lærerne tilgang til oppdatert og autentisk lærestoff, i tillegg til variasjon i tema og tilgjengelig fagstoff (Gilje mfl., 2020, s. 46). Dette er funn som i noen grad kan kjennes igjen hos de syv lærerne intervjuet i dette studiet.

I delkapittel 4.1. ble dialog og samarbeid, en aktiv og medvirkende elev, og variasjon identifisert som sentralt i de fleste av lærerens pedagogiske holdning. Det kan altså virke som en undervisning med dialog og samarbeid, en aktiv og medvirkende elev og variasjon ifølge lærerne vil være ideelt for god undervisning og at eleven skal kunne lære på en god måte. I tidligere forskning har man sett at lærerne med 1:1-dekning av digitale enheter opplever større mulighet for å legge til rette for variasjon og elevmedvirkning i sin undervisning (Tømte mfl. 2019, s. 56), noe som også underbygges av dette studiets empiri. Det er dette jeg nå vil se nærmere på.

I delkapittel 4.2. kan det virke som de fleste lærerne i stor grad bruker nettbrettet på en måte som samsvarer med deres pedagogiske holdninger knyttet til en aktiv og medvirkende elev. I tillegg brukes nettbrettet og dets ressurser på en måte som legger til rette for større variasjon i arbeidsformer og oppgaver. Bjarne forteller i utdrag 18 hvordan han fordelaktig bruker 1:1-dekningen av nettbrettet til å tilpasse sin undervisning etter elevenes fokus og interesse. Ane forteller i utdrag 16 hvordan hun gjerne gir elevene åpne oppgaver, slik at de selv har frihet til å velge hvordan de vil presentere kunnskapen de tilegner seg.

Flere av lærerne beskriver en praksis med åpne oppgaver og spørsmål, og opplever at de ved å bruke nettbrettet lettere kan legge til rette for en praksis hvor elevene selv kan produsere valgfrie produkter og påvirke kriteriene for oppgavene. I utdrag 7 forklarer Børre hvordan elevene selv kan velge tema ut fra hva de finner interessant, og at dette med en mulighet til å presentere et produkt kan styrke elevens engasjement og læringslyst. Majoriteten legger altså til rette for åpne oppgaver hvor eleven er produsent. Når lærerne legger til rette for slike oppgaver vil nettbrettet kunne fungere som et verktøy eleven bruker for å tilegne seg, produsere og videreformidle informasjonen på varierte måter. At lærerne deler opp undervisningen på en måte hvor elevene selv skal finne informasjon, produsere og tenke kritisk vitner om at de bruker nettbrettet på en måte Ertmer mfl. (2015, s. 407) og Tømte mfl. (2019, s. 32) beskriver som meningsfull, og vil da også kunne møte læreplanmål.

Med andre ord er det mye som tyder på at lærerne bruker nettbrettet i tråd med sine pedagogiske holdninger knyttet til elevmedvirkning, elevaktivitet og samarbeid. I utdrag 16, hvor Ane snakker om åpne oppgaver, forteller hun videre at det med nettbrettet er lettere med åpne oppgaver. Are forteller i utdrag 19 at han lettere kan se på aktuelle hendelser når alle elever har nettbrettet tilgjengelig, noe han sannsynligvis ikke ville tatt seg bryet med hvis det innebar å kopiere opp avissider. Dette vitner om at flere av lærerne med 1:1-dekningen av nettbrett i større grad kan handle på en måte som samsvarer med de pedagogiske holdningene enn uten nettbrettet.

Empirien drøftet over viser at de fleste av lærerne ønsker å inkludere elevene i sin undervisning. De beskriver en praksis hvor elevene i stor grad har innflytelse i læringsaktiviteten og bygger på egen kunnskap. Majoriteten av lærerne beskriver en åpen og utforskende praksis med mye gruppearbeid, dialogisk klasseromsundervisning og individuelle

oppgaver. Dette kan vitne om at lærerne har en pedagogisk holdning som av flere beskrives som mer elevsentrert (Kim mfl, 2013, s. 78; Mertala, 2017; s. 189).

Den av lærerne som skiller seg ut i 1:1-klasserommet er Bjørn. I utdrag 9 fremkommer det at han synes elevene har for stor medvirkning, og han forteller i utdrag 5 at et strukturert klasserom gir god læring. Det kan virke som han ønsker en mer strukturert og disiplinert undervisning hvor undervisningen i større grad er lærerstyrt. Den selvrapporterte praksisen bærer preg av lite elevmedvirkning, noe som gjenspeiles i Bjørns verdigrunnlag som beskrives i utdrag 7 og 9. I 1:1-klasserommet tas nettbrettet i bruk som kladdebok, og som oppslagsverk etter føringer fra Bjørn. Han synes elevene har fått for mye autonomi, både på skolen og på fritiden. Videre kan det tenkes at elever som ikke får utforske og tenke kritisk heller ikke får brukt teknologien på en måte Ertmer med flere (2015) beskriver som «meningsfull» - det legges ikke til rette for at elevene skal tilegne seg nødvendige digitale ferdigheter for det 21. århundret.

Til nå har jeg sett nærmere på hvordan det kan virke som lærerne i stor grad handler i tråd med sine pedagogiske holdninger knyttet til elevmedvirkning, elevaktivitet og variasjon, samt at det kan virke som at lærerne bruker nettbrettet på en måte som gjør det enklere å gjennomføre en praksis som samsvarer med deres pedagogiske holdninger. Videre vil jeg se nærmere på en tredje del som oppleves sentral i de fleste lærernes pedagogiske holdning: dialog og samarbeid.

Alle lærerne med unntak av Bjørn, beskriver dialog og samarbeid som en viktig del av undervisningen. Som det fremkommer i utdrag 4 mener Beate at utvikling ikke skjer alene, men at det må skje i samspill med andre. Til tross for at dialog og samspill er sentral i lærernes pedagogiske holdninger virker det ikke som nettbrettet blir brukt på en måte som legger til rette for dialog og samarbeid. Det virker ikke som lærerne har funnet en måte å bruke nettbrettet på som fordrer til dialog og samarbeid, som for eksempel lærerne i GEPP (Gilje, mfl., s. 54), der ressurser som Samtavla og iThoughts har støttet opp om den gode diskusjonen. Om dette kan komme av at lærerne ikke har fått opplæring i tråd med sine pedagogiske holdninger og derfor ikke kjenner til slike ressursers muligheter er usikkert. Det virker uansett som at lærerne i stor grad er forpliktet til sine pedagogiske holdninger, og at de fleste av lærerne på grunn av dette legger bort nettbrettet når arbeidsformen er mer knyttet til dialogisk helklasseundervisning eller gruppearbeid. Eventuelt bruker de nettbrettet heller som

et supplement, slik Alf beskriver i utdrag 15. Beate er den læreren som likevel ikke legger bort nettbrettet, og ønsker å anvende det for å bli kjent med dets potensiale, til tross for at hun ikke får brukt det på en måte som støtter opp om hennes holdninger (som hun selv beskriver i utdrag 13). Hun forklarer også at hun lengter tilbake til en mer «kjent praksis». Denne lengselen er i tråd med det Ertmer mfl. (2015, s. 408) argumenterer for, nemlig at lærere har lett for å gå tilbake til trygg praksis hvis man ikke får til en meningsfull bruk av teknologien. Ett av Heaths (2017, s. 103) funn var at læreren bør få støtte og innflytelse i valg, bruk og opplæring med nye læringsressurser, slik at de utvikler en tryggere plattform når teknologien tas i bruk. En kan derfor spørre seg om denne type implementering ville vært nyttig for at lærere som Beate skal kunne ta i bruk nettbrettet på en måte som er i tråd med deres pedagogiske holdninger.

Oppsummert virker det gjennomgående at lærerne i 1:1-klasserommet i stor grad er forpliktet til sine pedagogiske holdninger, og deres selvrapporterte praksis samsvarer med selvrapportert holdning. Det virker i enkelte tilfeller som lærerne bruker nettbrettet lærebrettet på en måte som gjør det lettere for læreren å undervise i tråd med sine pedagogiske holdninger, mens i andre tilfeller har ikke lærerne fått til en anvendelse av nettbrettet som er i tråd med deres pedagogiske holdninger. De fleste lærerne velger da å gi nettbrettet mindre plass i sin undervisning

Til tross for at lærerne i 1:1-klasserommet i stor grad handler i tråd med sine pedagogiske holdninger vil det likevel være relevant å diskutere hvorvidt de pedagogiske holdningene er konstante eller lar seg påvirke av andre faktorer, slik de ifølge Skott (2015) kan bli. I utdrag 17 fremmer Ane elevmedvirkning, dialog, variasjon og en produserende elev som sentralt i sin undervisning. Dette er undervisningsrammer som kan knyttes til pedagogiske holdninger med en mer elevsentrert tilnærming (Kim mfl., 2013, s. 78; Mertala, 2017, s. 189). Når Ane i samme utdrag snakker om matematikk er hun opptatt av pugging, noe Mertala (2017) knytter til en mer lærersentrert tilnærming. Dette kan også samsvare med Tømte mfl. (2019) sine funn, hvor forskerne så at lærer bruker de digitale enhetene ulikt i forskjellige fag og kontekster. Dette kan vitne om at disse holdningene ikke er polariserte, men heller nyanserte og avhengig av kontekst, som Tondeur mfl. (2017) også påpeker.

Are mener derimot at hans pedagogiske holdninger ikke lar seg påvirke av ytre faktorer. I utdrag 11 beskriver han lærernes pedagogiske holdning som en konstant som ikke lar seg

påvirke av for eksempel historiske endringer eller reformer. Han forklarer at han selv alltid har undervist på en måte som legger til rette for elevene lettere kan trekke linjer mellom skolen og samfunnet forøvrig, og opplever at nye læreplaner legger til rette for akkurat dette, noe han er begeistret for.

Til nå fremtrer lærerens pedagogiske holdninger som relativt konstant og lærerne beskriver seg tro til sine pedagogiske holdninger i 1:1-klasserommet. De har samme mening om hvordan god undervisning er, og de opplever i ulik grad at de bruker teknologien på en måte som støtter opp om de pedagogiske holdningene sine. Videre vil jeg se nærmere på hva som skjer med den pedagogiske holdningen når konteksten endrer seg: når 1:1-klasserommet blir et avstandsklasserom.

5.2 I avstandsklasserommet

Praksisen i avstandsklasserommet viker i stor grad fra lærernes pedagogiske holdning og praksis i 1:1-klasserommet som beskrevet over. Det kan tenkes at den endrede konteksten undervisningen skjer i – altså at 1:1-klasserommet flyttes hjem og blir et avstandsklasserom – kan knyttes til det Ertmer mfl. (2015) beskriver som en institusjonell barriere. Lærerne (og elevene) mister sine kjente rammer og ressurser, og blir i tillegg bedt om å legge undervisningen på et repetisjonsnivå, som virker å stride mot flere av lærernes pedagogiske holdninger.

Lærerne må igjen tenke nytt og endre praksisen sin i den nye konteksten. Selv om lærerne får føringer av ledelsen om å gi oppgaver på repetisjonsnivå er det ikke alle som gjør dette. Alf er fortsatt opptatt av variasjon og elevmedvirkning, som han beskriver i utdrag 30. Alf mener det vil være «å legge lista lavt» om han skulle legge oppgavene på repetisjonsnivå, og vil da ikke fått den variasjonen han ønsker i sin undervisning. Heller ikke Beate og Bjarne følger føringene om å holde oppgavene på et repetisjonsnivå. Lærerne er, til tross for den store kontekstuelle endringen, opptatt av faglig fremgang og er klar for å starte på nytt tema i faget.

Samtlige av lærerne som ble intervjuet i dette studiet er opptatt av at elevenes motivasjon må opprettholdes i avstandsklasserommet, noe de tidligere har beskrevet at elevmedvirkning, elevaktivitet og variasjon kan bidra til. I tillegg til dialog og samarbeid fremtrer disse tre rammene fortsatt som sentralt i lærerens pedagogiske holdning. Dette fremkommer for

eksempel i utdrag 30 og 31 hvor Alf og Beate prøver å legge til rette for en mer variert undervisning. I utdrag 30 beskriver Alf hvordan elevene kan påvirke hvilke oppgaver de får ut fra læringslogg, mens Beate i utdrag 31 beskriver hvordan hun ønsker å inkludere elevene i oppgavene og gjøre oppgavene varierte, praktiske og morsomme. En kan også se at Bjarne legger til rette for en mer utforskende praksis i utdrag 29. I 1:1-klasserommet la Bjarne ofte opp til utforskende oppgaver hvor elevene kunne søke fritt på nett. I avstandsklasserommet er det noe annerledes. Han har ikke muligheten til å følge elevene opp på samme måte som i 1:1-klasserommet, og har derfor lagt til rette for oppgaver innenfor de rammene han finner fornuftig, hvor elevene heller leter etter informasjon i en presentasjon han har produsert.

De pedagogiske holdningene kan påvirkes av kontekst (Skott, 2015, s. 19), men det fremkommer i avsnittet over at lærerne i stor grad fortsatt virker tro til sine pedagogiske holdninger knyttet til elevmedvirkning, elevaktivitet og variasjon, og lærerne forsøker å handle deretter. Hvorvidt de er forpliktet til sine pedagogiske holdninger i sin selvrapporterte praksis er derimot noe usikkert. Selv om lærerne i noen grad beskriver en praksis med elevmedvirkning, elevaktivitet og variasjon forekommer det ikke i nærheten i like stor grad som i 1:1-klasserommet. I utdrag 18 beskriver Bjarne en elevmedvirkning i 1:1-klasserommet hvor han endrer hele den planlagte undervisningen hvis elevens fokus ikke er til stede. Elevmedvirkningen som beskrives i utdrag 29 knyttes til at eleven kan utforske innenfor en ferdigprodusert presentasjon. I utdrag 28 forklarer Alf at det vil være for omfattende å lage åpne oppgaver på samme måte som de gjorde i 1:1-klasserommet. I 1:1-klasserommet beskrev flere av lærerne en praksis som omfavnet alle de fire arbeidsformene, og med stor variasjon innenfor de fire arbeidsformene, mens i avstandsklasserommet beskriver lærerne en praksis som knyttes til individuelle oppgaver med noe variasjon innad i oppgavene.

Til tross for at lærerne ønsker å handle i tråd med sine pedagogiske holdninger kan det virke som den institusjonelle barrieren skaper et for stort spenn til at det lar seg gjøre i praksis. Lærerne har ikke kompetansen og ressursene til å handle i tråd med sine holdninger i den nye konteksten. At undervisningen i avstandsklasserommet bærer preg av lite variasjon kan man også kjenne igjen i Nordahl (2020) og Frøjd og Larsen (2020), hvor de har sett at elevene melder om lite, og i noen tilfeller ingen undervisning over nett, samt lite gruppeoppgaver og mye individuelt arbeid.

Til tross for at dialog og samarbeid ble trukket frem som sentralt i alle de fem lærernes pedagogiske holdninger i 1:1-klasserommet har ingen av lærerne lagt opp til dialog, samarbeid eller dialogisk (eller monologisk) helklasseundervisning. Dette er funn som også samsvarer med Nordahl (2020, s. 13) sine funn. Jeg har identifisert tre faktorer som kan ligge til grunn for dette. Disse tre faktorene kan knyttes til det Ertmer mfl. (2015) beskriver som institusjonelle barrierer. **Den første faktoren er tilgjengelige ressurser.** Dette gjaldt spesielt for Alf og Ane ved Adja skole, som i de første ukene benyttet seg av læringsplattformen Showbie som ikke har en funksjon som legger til rette for synkrone videosamtaler. I tillegg forteller lærerne at enkelte elever har begrenset tilgang til internett hjemme, og at noen elever tidvis er på skolen. Derfor er et synkront, digitalt samarbeid mellom elevene mer utfordrende. Alf forteller også i utdrag 22 at samarbeidsoppgaver vil være vanskeligere å følge opp digitalt, og at noe av bakgrunnen for dette er de nevnte barrierene. Alf har også satt opp et «samhandlingsrom» i Showbie, hvor elevene kan chatte i grupper. Dette har han gjort fordi han mener elevene tidvis lærer bedre av hverandre enn av han. Det kan altså virke som noe av utfordringen Alf ser er knyttet de institusjonelle barrierene som kommer med synkron kommunikasjon. Det kan virke som Alf opplever den institusjonelle barrieren for stor til å gjennomføre en dialogisk helklasseundervisning eller gruppeundervisning, til tross for at dette var sentralt i 1:1-klasserommet. Konsekvensen av dette er at Alf må legge samtale, dialog og elevmedvirkning til side. I avstandsklasserommet er Alf, som de andre lærernes undervisning, i stor grad individuelle oppgaver. Elevene får likevel medvirke i hvilke oppgaver de får gjennom læringslogg, samt at Alf er opptatt av stor variasjon i oppgavene for å opprettholde elevenes motivasjon (som beskrives i utdrag 30).

På Borgelin skole benytter de seg i hovedsak av samhandlingsverktøyet Teams, som har mulighet for videokonferanse, og Bjarne har allerede erfart at elevene har «ringt han» i grupper for å diskutere utfordringer. Selv hadde han foreløpig ikke lagt opp til gruppeoppgaver, men hadde planlagt det til uken etter intervjuet til denne oppgaven. Bjarne, Beate og Børre forteller alle tre om en av lærerne i teamet som har lagt opp til samhandlingsoppgave hvor elevene skrev en påskekrim sammen, noe de beskriver som vellykket, og har alle tre planer om å gi elevene samarbeidsoppgaver dersom avstandsklasserommet vedvarer.

Den andre faktoren knyttes til lærerens kompetanse. Det at ingen av lærerne har lagt opp til helklasseundervisning kan også knyttes til den institusjonelle barrieren. I utdrag 25 forteller

Bjarne at det kan være utfordrende å undervise alle elevene på Teams samtidig, og Alf forteller i intervjuet at de ikke har et verktøy for å ha alle elevene på videosamtale samtidig. I tillegg kan det basert på Bjarnes utsagn i utdrag 25 tenkes at lærerne ikke har de nødvendige pedagogiske kunnskapene for å ha en synkron, digital undervisning. Ertmer mfl. (2015) knytter manglende pedagogisk og teknologisk kunnskap til den institusjonelle barrieren. Gudmundsdottir og Hathaway (2020) og Federici og Vika (2020) har i sine spørreundersøkelser sett at et fåtall av lærere har erfaring med avstandsundervisning, noe som også gjenkjennes i de fem lærerne som ble intervjuet. At lærerne ikke har kompetanse innen digital, synkron klasseledelse er kanskje ikke så unaturlig. At lærerne velger å ikke gjennomføre en slik undervisning, på tross av at det strider mot deres pedagogiske holdninger, kan vitne om at de setter undervisningens kvalitet sterkere enn de aktuelle pedagogiske holdningene. Som nevnt tidligere kan lærerens forpliktelse til pedagogisk holdning variere, og det kan tenkes at lærernes forpliktelse til den varierte, elevmedvirkende og samarbeidende eleven faktisk viker for hva som er brukbar undervisning.

At Alf og Ane snakker mindre med sine elever enn Bjarne, Beate og Børre kan knyttes til en **tredje institusjonell faktor**. Det er føringene de har fått fra skoleledelsen. Borgelin skole har fått føringen om å snakke med elevene hver dag, helst på video. Denne føringen har ikke lærerne på Adja skole fått, noe som kan ha ført til at dette heller ikke sto sentralt hos lærerne.

Det er lite dialog, lite elevmedvirkning og lite variasjon, dette til tross for at lærernes pedagogiske holdning er stabil, og flere av lærerne ønsker å få til en praksis i tråd med disse, også i avstandsklasserommet. Det kan vitne om at den institusjonelle barrieren i avstandsklasserommet står i veien for at lærerne kan handle i tråd med sine pedagogiske holdninger. Lærerne uttrykker et ønske om å få til mye, men har ikke ressurser, kunnskapen eller opplæringen til å få det til. Selv om lærerne i 1:1-klasserommet brukte nettbrettet på en måte som gjorde at de i større grad kunne utøve en praksis i samsvar med deres holdninger, som Ane og Are beskrev henholdsvis i utdrag 16 og 19, var det ikke mulig å bruke det på samme måte i avstandsklasserommet. Praksisen påvirkes altså ikke bare av lærerens pedagogiske holdning, men også institusjonelle barrierer og kontekst. Om erfaringene lærerne gjør seg i avstandsklasserommet vil påvirke fremtidige pedagogiske holdninger gjenstår å se, og vil være et interessant tema å ta for seg i senere forskning.

5.3 Kontekst, praksis og pedagogisk holdning - Høna eller egget?

Det er ingen tvil om at den selvrapporterte praksisen i 1:1-klasserommet og avstandsklasserommet ikke er den samme. I 1:1-klasserommet beskrev de fleste lærerne en praksis man kunne knytte til monologisk helklasseundervisning, individuelt arbeid, dialogisk helklasseundervisning og gruppearbeid. Spesielt de to sistnevnte ble vektlagt i 1:1-klasserommet. Lærerne kunne også være innom flere arbeidsformer i løpet av en undervisningsøkt. I avstandsklasserommet er spennet mellom arbeidsformer mindre, og den selvrapporterte praksisen knyttes kun til individuelt arbeid.

Store deler av det som sto sentralt i lærerens pedagogiske holdning i 1:1-klasserommet er, ifølge lærerne, ikke gjennomførbart i avstandsklasserommet. Til tross for at praksisen har latt seg påvirke av den endrede konteksten virker lærerens pedagogiske holdning stabil, noe som kan kjønes igjen i at flere av lærerne har ambisjoner om å gjennomføre en praksis med de samme elementene som i 1:1-klasserommet, for eksempel knyttet til samarbeidsoppgaver.

Lærerne opplever likevel noen institusjonelle barrierer som setter spenning mellom den praksisen læreren ønsker i avstandsklasserommet, og den praksisen læreren faktisk får til. Noen av lærerne trosser skoleledelsens retningslinjer om å holde undervisning og læring på et repetisjonsnivå. Dette kan vitne om at lærerne er mer tro til sine pedagogiske holdninger, og handler heller i tråd med de pedagogiske holdningene enn å la seg påvirke av den institusjonelle barrieren slike føringer kan innebære, mens andre forteller om en praksis hvor undervisningen er lagt på et gjennomførbart nivå, med en praksis som lar seg gjennomføre. Ingen av lærerne setter det sosiale aspektet like sentralt som det var i 1:1-klasserommet, men det kommer likevel tydelig frem at det sosiale aspektet er sentralt, for eksempel i utdrag 20, hvor Ane forteller at hun savner elevene sine.

Det kan virke som lærerens pedagogiske holdninger er uendret, men at det i den nye konteksten er for store institusjonelle barrierer for at læreren skal kunne handle i tråd med dem. Det kan tenkes at kontekst, praksis og holdning har en gjensidig påvirkning, slik Skott (2015, s. 21) argumenterer for – at konteksten og praksisen påvirker de pedagogiske holdningene, mens praksis blir påvirket av kontekst og pedagogisk holdning. Dette er en

diskusjon som har stått i fagfeltet i over seksti år, og kan minne om et annet filosofisk dilemma mange kjenner til - «Hva kom først, høna eller egget?».

6 Oppsummering og avslutning

Innledningsvis presenterte jeg et stadig mer digitalisert samfunn, hvor også stadig flere elever i grunnskolen får 1:1-dekning av digitale enheter. Formålet med denne studien har vært å utforske lærernes pedagogiske holdning og se nærmere på hvordan disse utspiller seg i 1:1-klasserommet. I tillegg ville jeg utforske om endringen av undervisningskontekst som følger av koronaviruset påvirket lærerens pedagogiske holdning, og hvordan den utspilte seg i det som i ny kontekst ble avstandsklasserommet.

Denne studien har demonstrert at det er både institusjonelle og individuelle faktorer som påvirker bruken av de nye digitale enhetene, hvor læreren og dens pedagogiske holdninger fremtrer som den individuelle faktoren. Læreren må være bevisst på bruken av de digitale enhetene i 1:1-klasserommet for at de skal tas i bruk på en måte som er meningsfull og imøtekommer læreplanmål. Denne studien fremholder at lærerens pedagogiske holdning er avgjørende for nettopp dette. Da koronaviruset kom til Norge handlet det ikke lenger bare om en *meningsfull* bruk, men om en helt *nødvendig* bruk. Jeg ønsket i denne oppgaven å utforske lærerens pedagogiske holdning og hvordan den utspilte seg i 1:1-klasserommet, samt å se nærmere på hva som skjer når 1:1-klasserommet blir et avstandsklasserom.

Mine funn har vist at de syv lærerens selvrapporterte praksis i 1:1-klasserommet i stor grad samsvarer med deres pedagogiske holdninger. Ut fra empirien har jeg identifisert elevmedvirkning, en aktiv elev og variasjon som sentrale verdier i lærernes pedagogiske holdninger. Jeg har sett at lærerne i stor grad underviste deretter, og i enkelte tilfeller gjorde 1:1-dekningen av nettbrettet det enklere for læreren å undervise i tråd med sine pedagogiske holdninger. For de samme lærerne var også dialogen sentral i de pedagogiske holdningene. De har likevel ikke funnet en måte å bruke nettbrettet på som støtter opp om dialogen, noe som har ført til at nettbrettet i stor grad blir lagt til side i dialogisk helklasseundervisning og gruppearbeid. Mye tyder likevel på at lærerne med disse pedagogiske holdningene har fått til en meningsfull bruk av nettbrettet. For Bjørn, læreren med en pedagogisk holdning som er mer lærersentrert, brukes også nettbrettet på en måte som er i tråd med hans pedagogiske holdninger. Nettbrettet brukes til å presentere informasjon og som kladdebok. Selv om praksisen Bjørn beskriver er i tråd med hans pedagogiske holdninger så kan det tenkes at dette

ikke fører til en meningsfull bruk av nettbrettet – elevene lærer seg ikke nødvendigvis å utforske og tenke kritisk.

Man kan med andre ord se at lærerens pedagogiske holdning utspiller seg i tråd med den selvrapporterte praksisen i 1:1-klasserommet. Lærerne velger bort nettbrettet når de ikke finner det hensiktsmessig, for eksempel knyttet til samarbeid og dialog.

I den andre intervjurunden kan det virke som lærernes pedagogiske holdninger er stabile, til tross for at de institusjonelle og kontekstuelle rammene er endret. Likevel virker ikke læreren tro til sine pedagogiske holdninger i avstandsklasserommet, og de handler ikke i tråd med sine pedagogiske holdninger. De er tvunget til å bruke nettbrettet i en helt ny kontekst og de institusjonelle barrierene har blitt for store til at lærerne kan gjennomføre en praksis som er i samsvar med deres pedagogiske holdninger. Flere av lærerne får ikke opprettholdt dialog og samarbeid, verken elevene imellom, seg imellom eller mellom lærer og elev. Lærerne uttrykker at variasjonen er om mulig enda viktigere for å opprettholde elevens motivasjon, men den selvrapporterte praksisen har ingen variasjon i arbeidsform, og lite i de individuelle oppgavene de får utdelt. Med lite kommunikasjon og lite rom for variasjon er det også lite rom for elevmedvirkning og elevaktivitet.

Koronaviruset høyaktualiserte forståelsen for og bruken av digitale læringsressurser i Skole-Norge. Denne oppgaven sier noe viktig om hvilke erfaringer lærere tar med seg når de blir tvunget til å endre praksis i en ekstraordinær situasjon. På bakgrunn av fem kvalitative intervjuer som ble gjennomført kort tid inn i avstandsklasserommet har jeg i denne oppgaven fått innsikt i en håndfull læreres opplevelse av en helt ny undervisningssituasjon. Et av mine funn er at lærernes pedagogiske holdninger fremtrer stabile, til tross for den nye konteksten, men at de likevel ikke er tro til sine pedagogiske holdninger i praksisen i avstandsklasserommet. Fremover vil det være høyst nødvendig å både se og lære av de erfaringene som er blitt gjort så langt. Dette vil kunne gi en god pekepinn både for å se hvordan digitaliseringen av Skole-Norge vil utvikle seg fremover, men også for å forstå hvilke faktorer som gjør en slik digitalisering vellykket.

Litteraturliste

- Ashton, P. T (2015). Historical overview and theoretical perspectives of research on teachers' beliefs. I H. Fives & M. G. Gill (Red.), *International Handbook of Research on Teachers' Beliefs* (s. 31-47). New York & London: Routledge
- Berrum, E., Gulbrandsen, I. P., Elgaard, J. F. & Krumsvik, R. J. (2018). Evaluering av digital skole hverdag: del II. Rambøll. Hentet fra <https://no.ramboll.com/-/media/files/rno/publikasjoner/andre-evaluering-av-digital-skolehverdag-for-brum-kommune19juni-2018.pdf?la=no>
- Blikstad-Balas, M. & Klette, K. (2020). Still a long way to go. Narrow and transmissive use of technology in the classroom. *Nordic Journal of Digital Literacy* 15(1). s. 55-68. <https://doi.org/10.18261/issn.1891-943x-2020-01-05>
- Blåsmo, T. (2020, 13. mars). Showbie var nede hele skoledagen. *Budstikka*. Hentet fra <https://www.budstikka.no/koronavirus/showbie-var-nede-hele-skoledagen/573450/>
- Buehl, M. M. & Beck, J. S. (2015). The relationship between teachers' beliefs and teachers' practices. I H. Fives & M. G. Gill (Red.), *International Handbook of Research on Teachers' Beliefs* (s. 66-85). New York & London: Routledge
- Bryman, A. (2015). *Social Research Methods*. Oxford: Oxford University Press.
- Ching-Ting, H., Ming-Chaun, L. & Chin-Chung T. (2014). The Influence of Young Children's Use of Technology on Their Learning: A Review. *Journal of Educational Technology & Society*. Vol. 17, No. 4. 85-99. Hentet fra: <https://www.jstor.org/stable/jeductechsoci.17.4.85?seq=1>
- Danielsen, F. (2019). Teknologien og dens påvirkning på læringsmiljøet – en litteraturgjennomgang. I T. Lekang & M. J. Olsen (red) *Teknologi og læringsmiljø* (s. 31-48). Oslo: Universitetsforlaget
- Doron, E., Spektor-Levy, O. (2019). Transformations in Teachers' Views in One-to-One Classes—Longitudinal Case Studies. *Tech Know Learn* 24, 437–460. <https://doi.org/10.1007/s10758-017-9349-5>
- Ertmer, P. A., Ottenbreit-Leftwich, A. T., Sadik, O., Sendurur, E., & Sendurur, P. (2012). Teacher beliefs and technology integration practices: A critical relationship. *Computers & Education*, 59(2), 423–435. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2012.02.001>.
- Ertemer, P. A., Ottenbreit-Leftwich, A. T. og Tondeur, J. (2015). Teachers' beliefs and uses of technology to support 21st-century teaching and learning. I H. Fives & M. G. Gill

- (Red.), *International Handbook of Research on Teachers' Beliefs* (s. 403-418). New York & London: Routledge
- Federici, R. A. & Vika, K. S. (2020). *Spørsmål til Skole-Norge: Analyser og resultater fra Utdanningsdirektoratets spørreundersøkelse til skoleledere, skoleeiere og lærere under korona-utbruddet 2020* (NIFU-rapport 2020:13). Hentet fra <https://nifu.brage.unit.no/nifu-xmlui/handle/11250/2656248>
- Fives, H., Lacatena, N. & Gerard, L. (2015). Teachers' Beliefs About Teaching (and Learning). I H. Fives & M. G. Gill (Red.), *International Handbook of Research on Teachers' Beliefs* (s. 249-266). New York & London: Routledge
- Fjærd, E. K. & Larsen, I. V. (2020, 12. mai). Hjemmeskole under korona: De minste elevene hadde minst kontakt med læreren. Hentet fra: <https://www.uv.uio.no/ils/om/aktuelt/aktuelle-saker/2020/hjemmeskole-under-korona-de-minste-elevne-hadde-m.html>
- Fjærtøft, S. O., Thun, S. & Buvik, M. P. (2019). Monitor 2019 *En deskriptiv kartlegging av digital tilstand i norske skoler og barnehager*. Hentet fra: https://www.udir.no/contentassets/92b2822fa64e4759b4372d67bcc8bc61/monitor-2019-sluttrapport_sintef.pdf
- Fladberg, K. L. (2020, 6. mai). Leder i Elevorganisasjonen: Veldig mange lærere bruker lekser som erstatning for undervisning. *Dagsavisen*. Hentet fra: <https://www.dagsavisen.no/oslo/leder-i-elevorganisasjonen-veldig-mange-lerere-bruker-lekser-som-erstatning-for-undervisning-1.1709474>
- Gilje, Ø., Bjerke, Å. & Thuen, F. (2020). *Gode eksempler på praksis. Undervisning i en-til-en-klasserommet*. Hentet fra https://www.uv.uio.no/forskning/satsinger/fiks/kunnskapsbase/digitalisering-i-skolen/gepp-rapport--undervisning-i-en-til-en-klasseromme/gepp-rapport_15.05.20_fiks.pdf
- Gilje, Ø. (2017). *Læremidler og arbeidsformer i den digitale skolen*. Oslo: Fagbokforlaget
- Gilje, Ø., Ingulfsen, L., Dolonen, J. A., Furberg, A., Rasmussen, I., Kluge, A., ... Skarpaas, K. G. (2016). *Med ARK&APP: Bruk av læremidler og ressurser for læring på tvers av arbeidsformer*. Oslo: Universitetet i Oslo.

- Gill, M. & Fives, H. (2015). Introduction. I H. Fives & M. G. Gill (Red.), *International Handbook of Research on Teachers' Beliefs* (s. 1-10). New York & London: Routledge
- Gudmundsdottir, G. B. & Hathaway, D. (2020). «We Always Make It Work»: Teachers' Agency in the Time of Crisis. *Journal of Information Technology and Teacher Education*. 28(2) s. 239-250. Hentet fra: <https://www.learntechlib.org/primary/p/216242/>
- Gudmundsdottir, G. B & Hatlevik, O. E. (2018). Newly qualified teachers' professional digital competence: implications for teacher education. *European Journal of Teacher Education*. 41(2), s 214- 231 . <https://doi.org/10.1080/02619768.2017.1416085>
- Heath, M. K. (2017). Teacher-Initiated One-to-One Technology Initiatives: How Teacher Self-Efficacy and Beliefs Help Overcome Barrier Thresholds to Implementation, *Computers in the Schools*, 34:1-2, 88-106, [DOI: https://doi.org/10.1080/07380569.2017.1305879](https://doi.org/10.1080/07380569.2017.1305879)
- Helleve, I. (2016). Den komplekse lærerrollen. I I. Helleve, A. G. Almås & B. Bjørkelo (Red). *Den digitale lærergerasjonen*. Oslo: Gyldendal Akademisk
- Kim, C., Kim, M. K., Lee, C., Spector, J. M., & DeMeester, K. (2013). Teacher beliefs and technology integration. *Teaching and Teacher Education*, 29, 76–85. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2012.08.005>.
- Kindt, M. T. & J. Rogstad (2020) *Med Netflix på timeplanen*. Fafo-rapport. Hentet fra <https://www.fafo.no/images/pub/2020/covid-19-01.pdf>
- Klette, K. (2013). Hva vet vi om god undervisning? Rapport fra Klasseromsforskningen. I R. J. Krumsvik & R. Sjøljø (Red.), *Praktisk pedagogisk utdanning - en antologi* (s. 173-201). Bergen: Fagbokforlaget.
- Kristiansen, R. og Waale, M.-B. (2019). Digital teknologi i grunnskolen gir muligheter og barrierer i læringsmiljøet. I T. Lekang & M. J. Olsen (red) *Teknologi og læringsmiljø* (s. 87-104). Oslo: Universitetsforlaget
- Kunnskapsdepartementet (2017). *Framtid, fornyelse og digitalisering. Digitaliseringsstrategi for grunnopplæringen 2017–2021*. Hentet fra https://www.regjeringen.no/contentassets/dc02a65c18a7464db394766247e5f5fc/kd_fr_amtid_fornyelse_digitalisering_netts.pdf
- Kvale og Brinkmann (2015). *Det kvalitative forskningsintervju*. Oslo: Gyldendal Akademisk

- Larsen & Frøjd (2020, 13. mai). De minste elevene hadde minst kontakt med læreren i tiden med hjemmeskole. Hentet fra <https://forskning.no/barn-og-ungdom-partner-skole/de-minste-elevne-hadde-minst-kontakt-med-laereren-i-tiden-med-hjemmeskole/1683333>
- Levin, B. B. (2015). The development of teachers' beliefs. I H. Fives & M. G. Gill (Red.), *International Handbook of Research on Teachers' Beliefs* (s. 48-65). New York & London: Routledge
- Maguire, M. S. & Delahunt, B. (2017) Doing a thematic analysis: A practical, step-by-step guide for learning and teaching scholars.
- Mejlbo, K. (2020, 16. juni). Vil ha de samme læremidlene ved alle kommunens skoler. *Utdanningsnytt*. Hentet fra: <https://www.utdanningsnytt.no/fagfornyelse-laeremidler-undervisning/vil-ha-de-samme-laeremidlene-ved-alle-kommunens-skoler/245955>
- Mertala, P. (2017). Wag the dog - The nature and foundations of preschool educators' positive ICT pedagogical beliefs. *Computers in Human Behavior*. 69. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.12.037>
- Mertala, P. (2019). Teachers' beliefs about technology integration in early childhood education: A meta-ethnographical synthesis of qualitative research.
- Nikolaisen, P.-I. (2020, 29. mars). Så lett er det å holde nakne menn unna videoklasserom i norske Whereby. *Aftenposten*. Hentet fra: <https://www.aftenposten.no/meninger/i/b5vM9d/saa-lett-er-det-holde-nakne-menn-unna-videoklasserom-i-norske-whereby-per-ivar-nikolaisen?>
- Nordahl, T. (2020). *Skolen er best på skolen. En spørreundersøkelse blant elever om deres erfaringer med hjemmeskole*. Hentet fra: <https://www.inn.no/prosjektsider/sepu/nyheter/rapport-om-hjemmeskole>
- Ottestad, G., Throndsen, I., Hatlevik, O. og Rohatgi, A. (2014). *Digitale ferdigheter for alle? ICILS 2013*. Hentet fra https://www.udir.no/globalassets/filer/tall-og-forskning/rapporter/2014/icils_rapport_rettet.pdf
- Pajares, F. (1993). Preservice Teachers' Beliefs: A Focus for Teacher Education. *Action in Teacher Education*. (15)2. s. 45-54. DOI: [10.1080/01626620.1993.10734409](https://doi.org/10.1080/01626620.1993.10734409)
- Pajares, F. (1992). Teachers' Beliefs and Educational Research: Cleaning Up a Messy Construct. *Review of Educational Research*. (62)3. s. 307-332. DOI: [10.2307/1170741](https://doi.org/10.2307/1170741)

- Rambøll. (2020). *Eksempler på god praksis i pedagogisk bruk av IKT i skolen*. Rambøll.
Hentet fra
https://www.udir.no/globalassets/upload/forskning/rapport_udir_pedagogisk-bruk-av-ikt_ferdig.pdf
- Rasmussen, I. & Lund, A. (2015). Læringsressurser og lærerrollen – et partnerskap i endring? *Acta Didactica Norge*, 9(1). <https://doi.org/10.5617/adno.2352>
- Ringdal, K. (2013). *Enhet og mangfold. Samfunnsvitenskapelig forskning og kvantitativ metode*. Bergen: Fagbokforlaget
- Silverman, D. (2014). *Interpreting qualitative data*. London: SAGE
- Skaftun, A. (2019). Respons:en kasusstudie av digitalisering av ungdomsskolen. I M. -A. Igland, A. Skaftun & D. Husebø (Red). *Ny hverdag? Literacy-praksiser i digitaliserte klasserom på ungdomstrinnet* (s. 15-51). Oslo: Universitetsforlaget
- Skott, J. (2015). The promises, problems and prospects of research on teachers' beliefs. I H. Fives & M. G. Gill (Red.), *International Handbook of Research on Teachers' Beliefs* (s. 13-30). New York & London: Routledge
- Thronsen, I., Carlsten, T. C. og Björnsson J. K. (2019). *TALIS 2018: Norske lærere har gode relasjoner til elevene og høy trivsel*. Hentet fra: <https://www.udir.no/tall-og-forskning/finn-forskning/rapporter/talis-2018-norske-larere-har-gode-relasjoner-til-elevne-og-hoy-trivsel/>
- Tjora, A. (2019) *Viten Skapt. Kvalitativ analyse og teoriutvikling*. Oslo: Cappelen Damm Akademisk
- Tondeur, J. Van Braak, P. A. Ertmer & A. Ottenbreit-Leftwich (2017) Understanding the relationship between teachers' pedagogical beliefs and technology use in education: a systematic review of qualitative evidence. *Educational Technology Research and Development* 65 (3), 555-575 <https://doi.org/10.1007/s11423-016-9481-2>
- Tømte, C., Wollscheid, S., Bugge, M. & Vennerød-Diesen, F. F. (2019). *Digital læring i askerskolen: sluttrapport fra følgeforskning*. Oslo: NIFU.
- Utdanningsdirektoratet. (2020). Overordnet del – Undervisning og tilpasset opplæring. Hentet fra [udir.no/lk20/overordnet-del/3.-prinsipper-for-skolens-praksis/3.2-undervisning-og-tilpasset-opplaring/](https://www.udir.no/lk20/overordnet-del/3.-prinsipper-for-skolens-praksis/3.2-undervisning-og-tilpasset-opplaring/)

Valstad, I. L. (2019). Deling av kompetanse i et lærerkollegium. I T. Lekang & M. J. Olsen (red) *Teknologi og læringsmiljø* (s. 69-86). Oslo: Universitetsforlaget

Vedvik (2020, 13. mars). Lisensbaserte læringsverktøy åpner for alle. *Utdanningsnytt*. Hentet fra <https://www.utdanningsnytt.no/korona/lisensbaserte-laeringsverktoy-apnes-for-alle/234806>

Intervjuguide

Lærerens holdning til det hybride klasserom

Intervjuguiden er ment som en veiledende struktur som vil improviseres over. Lærere skal i så stor grad som mulig få komme med sine tanker, inntrykk og holdninger uten å bli styrt av mine spørsmål. Spørsmålene vil ha en støttefunksjon og tematisk pekepinn dersom det skulle være nødvendig.

Fase 1 - Introduksjon

Her vil jeg gi ytterligere informasjon om prosjektet og en kort introduksjon av meg selv. Det vil bli informert om prosjektets formål og intervjuets åpne struktur. Det vil bli gitt informasjon om opptak av lyd og gjennomgang av informasjonsskriv og samtykkeskjema. Avslutningsvis vil samtykkeskjema signeres.

OPPTAK AV LYD STARTER HER.

Fase 2 - Bakgrunn

I fase 2 er det ønskelig å bli kjent med informant og informants bakgrunn.

- Hvor lenge har du undervist? I hvilke fag? På hvilket trinn?
- Kan du fortelle litt om egen interesse for fagene du underviser i?
- Er du interessert i teknologi?

Fase 3 - Hoveddel

Det er i fase 3 ønskelig med en samtale med god flyt og rom for spontanitet. Tematikken vil likevel holdes relevant ved hjelp av disse veiledende spørsmålene. Spørsmålene under vil stilles i varierende form og rekkefølge, men de gir en god pekepinn på tematikken. Oppfølgingsspørsmål vil også stilles underveis i intervjuet.

- Hva mener du skolens rolle er?
- Hva er din rolle som lærer?
- Hvordan tenker du teknologi kan bidra til dette?
- Hvor ofte får du brukt teknologien slik i dag?

- Hvordan tenker du teknologi ideelt kan brukes i ____ på trinnet ditt?
 - Hvor ofte får du brukt teknologien slik i dag?
- Kan du fortelle meg litt om forrige ____-time?
 - Hva synes du om det som skjedde da....
- Hva er en god undervisningstime for deg?
- Kan du fortelle meg om en gang digitale hjelpemidler funkete veldig godt i ditt klasserom?
 - Hvordan vil denne situasjonen vært uten teknologi?
- Kan du fortelle om en gang digitale hjelpemidler fungerte dårlig i ditt klasserom?
 - Hvordan vil denne situasjonen vært med teknologi?
 - Hvorfor valgte du digitalt hjelpemiddel til denne timen?
- Hvordan organiserer du din undervisning?
 - Hvordan velges læringsressurser?
- Har undervisningen endret seg med digitalisering?
 - Har du endret undervisningspraksis, eller har du tilpasset teknologien eksisterende praksis?
- Hvilken rolle ser du for deg de digitale verktøyene har i framtidens klasserom?
- Er det noe du savner i digitale hjelpemidler?
- Hva savner du i ditt klasserom?
- Føler du at du bruker læringsbrettet på riktig måte?
- Hva er riktig måte?

Fase 4 - Oppsummering

Oppsummering av det jeg har tolket ut fra samtalen.

Følg opp ting jeg eventuelt har notert meg.

Er det noe i intervjuet du ønsker å oppklare?

Er det noe du ønsker å legge til som ikke ble nevnt i intervjuet?

Takk for tiden.

Intervjuguide, runde to

Lærerens holdning til det hybride klasserom

Intervjuguiden er ment som en veiledende struktur som vil improviseres over. Lærere skal i så stor grad som mulig få komme med sine tanker, inntrykk og holdninger uten å bli styrt av mine spørsmål. Spørsmålene vil ha en støttefunksjon og tematisk pekepinn dersom det skulle være nødvendig.

Disse intervjuene vil være oppfølgingsintervju. Jeg i forkant av dette intervjuet fått innsikt i lærerens digitale skolehverdag, pedagogiske holdninger og holdninger til iPad. Jeg vil i oppfølgingsintervjuet vite mer om hvordan den digitale skolehverdagen er endret etter at alle skolene ble stengt som følger av koronaviruset, og hvorvidt dette har påvirket deres pedagogiske holdninger og holdninger til iPad.

Dette intervjuet vil skje over Skype eller Teams, alt etter hva som passer for informanten.

Fase 1 - Introduksjon

Først vil jeg takke for tidligere deltakelse og informere om at opptak starter nå.

OPPTAK STARTER HER.

Kort oppsummere hvilke inntrykk jeg sitter igjen med etter forrige intervju, og spørre om informanten har tenkt på noe spesielt siden sist. Vil også gi informasjon om videre databehandling og be om samtykke på dette på e-post.

Fase 2 - Bakgrunn

I fase 2 er det ønskelig å høre litt om hva som har skjedd siden sist, hvordan overgangen fra et hybrid klasserom til et virtuelt klasserom har vært og hvilke tanker informanten har gjort seg.

Fase 3 - Hoveddel

Det er i fase 3 ønskelig med en samtale med god flyt og rom for spontanitet. Tematikken vil likevel holdes relevant ved hjelp av disse veiledende spørsmålene. Spørsmålene under vil stilles i varierende form og rekkefølge, men de gir en god pekepinn på tematikken. Oppfølgingsspørsmål vil også stilles underveis i intervjuet. Disse spørsmålene bygger på tidligere intervju og vil derfor variere noe mellom informantene.

- Hva står sentralt i din undervisning i dag?
 - Hvordan er din rolle som lærer i dag?
 - Hvordan mener du eleven lærer best mulig med dagens undervisning?
 - Hvordan legger du til rette for dette?
 - Hvordan planlegger du undervisningen nå?
 - Hvordan er samfunnsfagundervisningen i dag?
 - Har dere noen prosjekter gående?
 - Hvordan tror du dette påvirker elevene?
 - Kontrollerer du noen resultater?
 - Har du mest åpne eller lukkede oppgaver nå?
 - Hvordan gjennomføres det?
 - Har du mest individuelle oppgaver eller samarbeidsoppgaver?
 - Hvordan gjennomføres det?
 - Har du undervist på liknende måte før?
 - Hvorfor har du lagt opp undervisningen slik?
 - Kompetanseheving?
 - Hvordan hadde undervisningen vært uten iPad?
 - Tidligere virket det som undervisningen ga et slags produkt, hvordan er det nå?
 - Temabasert undervisning?
 - Tverrfaglig?
 - Variasjon?
 - Tas det hensyn (høyde for) til kildekritikk? (Hvis åpne oppgaver)
 - Brukes penn og papir?
-
- I forrige intervju snakket vi mye om dialog og samarbeidslæring, og at det var viktig for god læring. Legges dette til rette for nå?
 - Hvordan?
 - Det har tidligere vært mye snakk om at åpne oppgaver er viktig. Står det like sentralt nå?
 - Hvordan?
 - Hva er holdningen din til det hybride klasserommet i dag?
 - Har den endret seg siden sist?

Fase 4 - Oppsummering

Oppsummering av det jeg har tolket ut fra samtalen.

Følge opp ting jeg eventuelt har notert meg.

Er det noe i intervjuet du ønsker å oppklare?

Er det noe du ønsker å legge til som ikke ble nevnt i intervjuet?

Takk for tiden.

Vedlegg 3
Tolkningsmatrise 1

	Holdning		Klasserommet			iPad		Mer?
	Verdier i klasserom	God læring	Kommunikasjon	Undervisning og oppgaver	Ressurser	Fordeler	Utfordringer	
Bjarne	Medmenneskelighet Respekt Trygghet	Dialog og samtale Egne meninger Refleksjon Trygghet Knagger Deltaende elev	Lærer veileder i dialog Mye samarbeid	Segmenter Åpne spørsmål Tilpasset til interesse Samarbeid Utforske selv Temabasert Mindre les i boka og svar på spørsmål	Internett (frisøkk) Powerpoint Timeline iThoughts Word Gaia Skooler Ønsker lærebøker digitalt	Frihet til tilpasning Kommunikasjon mellom elevene Variert undervisning Differensiering	iPad er ikke et leketøy Dårlig brukergrensesnitt	Kjedelig å bare lese bok Fra autoriteter til autoritativ Ønsker at elevene skal bruke iPad til å chatte i og etter skoletid Kilde og kildekritikk Tillit å bruke iPad Overgang fra PC-rom til iPad «Vikingtiden»
Børre	Omsorg og god kontakt Tilpasset opplæring Aksept men også utfordring Trygghet	Aktiv elev Eleven tar del i egen læring Trygghet Glede og engasjement	God kontakt mellom lærer/elev og elev/elev	Produsent Elevens interesse Elevene får velge selv ut fra tema Mindre les i boka og svar på spørsmål Produktfrihet	Teams OneNote iThoughts iMovie Bookcreator Ønsker lærebøker digitalt Ønsker å bruke ressurser elevene allerede bruker	Kilde til mer informasjon Metodefrihet (styrker faglig svake) Mer praktisk undervisning Lettvint Eleven som produsent	Kildekritikk	For store trinn til å jobbe nok med sosial kompetanse
Beate	Samspill Medmenneskelighet Grunnleggende ferdigheter Mestring Individfokus, men også faglig	Møte eleven der de er Motivert elev Eierforhold til oppgave Knagger Dialog	Dialog og samarbeid (viktig i undervisning) Forklaring	Tidvis tidsstyrt Praktisk Undersøkende Problemløsning Åpne oppgaver Varierte oppgaver Prosjekt og temabasert	OneNote Filmer på nett YouTube Mattehjelpen iThoughts Bookcreator iMovie Sokrative Mener læreboka tar for stor plass	Fjerner klasserommets rammer AirDroppe oppgaver Endret undervisning	Mister dialog og øyekontakt Støtter ikke flash Eleven må underholdes mer Mer slurv Kopierer forklaring fra nett Roter seg bort Krever mer planlegging Brukergrensesnitt Lavere fagnivå	Lærebrett kan gi kommunikasjon mellom skole og hjem Ikke lett med utforskende og åpne oppgaver hvis tidsstyrt Klasserommet er formende, men skal ikke drepe kreativitet Skolen ligger bak samfunnet Utforskende elev må være motivert Bruker iPad for å lære
Bjørn	Gjensidig respekt Faglig trykk Trygghet	Elev aktiv på iPad=godt fokus Tettere til virkelig liv gjør at eleven ser sammenheng	Elevene deler kunnskap Dialog gir gjensidig respekt	Leser meg mye opp på nett Forteller elevene Tidvis utforske selv Balanse Lukkede oppgaver Stopper opp og viser underveis=inspirere hverandre Tidsstyrt Ikke endret undervisning	Midgard Nettaviser TV2 skole Bookcreator Timeline Explain everything Airdrop Sjeldent ferdigproduserte ressurser	iPad i alle timer Bedre læringsrom og læringstrykk Supplement Vil på sikt få mindre plass i klasserommet	Eleven glemmer iPad Airdrop	Mer hybrid på sikt Læreren oppgave er å undervise i fag Endrer kanskje hvordan elevene finner info til neste år Ikke forskjell på å lese i bok og på nettbrett «Bærekraft»
Are	Skolen forener Forskjellighet	Kognitivt stimulert av samspill Dyrke naturlig nysgjerrighet	Mye samarbeid	Variert Åpne oppgaver Bruke tid med tema, ikke kompetansemål Tverrfaglig Valgfritt produkt	Midgard Nyheter Showbie	Ny måte å presenterer fagstoff Lettere å være aktuell Bedre personvern med 1:1	Kildekritikk Brukergrensesnitt	Klasseroms forskjellighet er pga lærer Nye læreplaner legger til rette for det Are liker iPad har ikke tatt over Ares undervisning, bare supplement

		Variasjon (alle lærer forskjellig) Virklighetsnær Livslang læring		Aktuelle hendelser Elevens interesse		Praktisk med digitale innleveringer Praktisk ved åpne oppgaver		Læreren «avgjør» klasserommet «Norge rundt»
Alf	Respekt Felleskap Trygghet	Variasjon (alle lærer forskjellig) Tenkere selv Gå i dybden på tema Engasjement Trygghet Vise seg frem	Mye samarbeid	Gruppearbeid Produkt Åpne oppgaver Brutt opp timeplan Vise seg frem «Fange elevene med introduksjon»	Midgard FN Salaby TheTruesize.com Siterra TV2Skole Pages Bookcreator	Morsommere med nettressurser Differensiering og lyd støtte Gir mange muligheter Oppdatert	Nettbrett som skriveverktøy Overgang til åpne oppgaver Strøm på boka Personvern Barnslige ressurser iPad som leketøy Brukergransnitt Nettilkobling	«Politisk debatt», «Historisk epoke» Endret undervisning for å møte fagfornyelse Bøker lite tilpasset elevgruppe+på tvers av fag Viktig å bare bruke iPad der det funker Overgang fra åpne til lukkede oppgaver
Ane	Samspill	Undersøke selv Variasjon og ulike arbeidsformer Inkludere elever Engasjement Refleksjon over egen innsats	Mye samarbeid	Starter med presentasjon Frie oppgaver for å gå bort fra læreplan Gruppearbeid > varierte grupper Åpne oppgaver Tydelig lærer Tilpasser seg interesse Produkt Praktiske oppgaver Gi kompetansemål	Keynote iMovie Clips NDLA Salaby	Presentere produkt slik elever vil Metodefrihet Variasjon	Dårlig nett Tekniske utfordringer Barneleger ressurser	Kildekritikk g kritisk tenking viktigere enn pugging «Historiske epoker» Praktiske oppgaver hvor iPad supplerer med informasjon Bøker er for utdaterte «Europaprojekt»

Vedlegg 4
Tolkningsmatrise 2

	Ressurser	Føringer og administrativt	Oppgaver	Undervisning	Kommunikasjon	Utfordringer	Mer
Børre	OneNote Naturfag.no iMotion Finner hjelp og support på Facebook	Møte med ledelsen ukentlig Snakke med alle lærere før påske Snakke (og se) med elever hver dag	Lærere filmer seg selv som introduksjon til oppgaver Oppgaver i tekstformat Oppfordrer elever til å filme seg selv/ta bilde Eddikprøven (forsøk) – samarbeid hvis mangel på utstyr – link til forsøket i OneNote. Børre gir forsøk, elevene svarer på spm. Andre i teamet har gruppearbeid Differensierer ved å akseptere ulike svar Produkt: tekst, film	Underviser i naturfag Norsk, engelsk og matematikk hver dag 1. God morgen i felles chat hver dag 0830 2. Finne oppgaver i mapper 3. Lærere svarer på spørsmål og kontakter elever Elevene er ferdig når oppgaver er besvart	Både faglig og sosial snakk For lite sosial snakk Savner kroppsspråk Savner tull Bruker kamera De fleste jobber synkront, men noen trenger hjelp fra forelder	Treig OneNote og Teams Et par elever er ukonfortabel med kamera Lite sosial snakk Ikke mulighet til å vise seg frem (ikke tenkt tanken)	Lager veiledere til programmer og undervisningsopplegg Veileder over telefon Går ikke ut over faglig nivå, annet enn styrket faglig kompetanse Tid Lærer: Alltid på Elev: Fra halvni og tre-fem timer utover
Beate	Teams Clips iThought OneNote Bookcreator (de svake) iMotion	Være tilgjengelig 0830-1400	Påskenoett Noen tildeles etter nivå, mens andre er felles Differensierer med måling av liter og regnevolum Skal være på et overkommelig nivå Enklere oppgaver nå (på repetisjonsnivå) Praktiske oppgaver: måle ting hjemme (fint å kunne referere til i framtid) Trikse med dorull Steg-for-steg-oppgaver Historie – avsnitt hver dag – trigger nysgjerrighet Problemløsning Noen leverer inn innleste lydfile	Underviser i matematikk og KRLE Norsk og matematikk hver dag, varierer på engelsk, KRLE og naturfag 1. God morgen 0830 2. Finne oppgaver og se påskenoett Fysisk aktivitet og praktiske oppgaver 4 dager i uka Planlegger ut fra kompetansemål	De fleste jobber synkront, men noen trenger hjelp fra forelder Byr på seg selv Oppfordrer elever til å snakke sammen Samarbeid framover – samtale er største utvikling Uvant å ikke få umiddelbar tilbakemelding Savner det sosiale Noen elever skriver at de har jobbet	Svekket faglig fokus Vanskelig å ikke være sammen Savner det sosiale Vanskelig å jobbe med læringsstrategi og refleksjon Ikke like mange oppgaver	Praktisk arbeid gir større læring Mer faglig fokus nå (enn forrige uke), da kan man «kjøre mer på innholdet» Utvikling skjer ikke alene iMotion oppsummerer elevenes arbeid raskt, og hvis elevene ikke får det til prøver de mange ganger: repetisjon (hadde ikke skjedd på skolen) Mindre forstyrrelser hjemme for urolige elever > bedre prestasjon Tettere oppfølging nå (bedre 1:1) for mange elever Lettere å «rekke over» alle

					sammen om oppgave	<p>Ser potensiale til å lage oppgaver tilpasset hver elev når tilbake i klasserom</p> <p>Imponert over elever</p> <p>Teamets tekniske kompetanse har vært viktig</p> <p>Tid Lærer: Alltid på</p> <p>Elev: 0830-elleve/halv tolv (men noen sitter lenger)</p>	
Bjarne	<p>Teams</p> <p>Powerpoint</p> <p>Lærebok</p> <p>Forms</p> <p>OneNote</p> <p>Stream</p> <p>Ikke satt seg inn i nye ressurser</p>	<p>Overkommelig nivå for alle</p> <p>Kontakte foreldre en gang i uka</p>	<p>På repetisjonsnivå</p> <p>Bruke powerpoint og lærebok for å se om middelalderen var mørketid opp mot romersk og gresk kultur</p> <p>Differensierer ved åpen oppgave (som over) og lukket oppgave med konkrete spm. om samme tema.</p> <p>Skiftelig og leveres i Teams</p> <p>Lettere å differensiere på nett (deler ikke ut ark fra to bunker) – føles bedre for eleven</p>	<p>40 elever i samfunnsfag og engelsk</p> <p>Introduserer nytt tema nå – middelalderen, en mørketid?</p> <p>Elevene skal samarbeide med noen på likt faglig nivå</p> <p>Skal ha flervalgstest på Forms (måling av læring, ikke for læring)</p> <p>1. 0830 god morgen-melding i Teams</p> <p>2. Info om oppgaver og stiller spørsmål</p> <p>Vil ha undervisningen i mindre grupper, men mindre grupper = mindre tid til veiledning</p>	<p>Ringes hvis det er utfordringer, både individuelt og i gruppe</p> <p>Lav terskel for å ringe</p> <p>Legger opp til samarbeid framover</p> <p>Starter med sosial prat, glir fort over i faglig</p> <p>I starten snakket han med 15-20 elever om dagen på video</p> <p>Snakker med kontaktelevene sine hver dag på video</p> <p>Chatter med fagelever</p> <p>Hjelpe elevene å oppnå mestring. Er redd de blir umotiverte hvis de ikke får nødvendig støtte i denne perioden.</p>	<p>Vanskelig å ha kontroll over alt over nett:</p> <p>Kan ikke la elevene bruke frisøk på nett (utforskende) – de er ikke kildekritiske nok til å gjøre det alene</p> <p>Det er mange fremmedord de bruker selv om de ikke kjenner</p> <p>Vanskelig når elevene ikke svarer, men takknemlig når de først gjør det</p> <p>Lettere å hjelpe der og da på skolen (vanskelig å forstå utfordringene på nett)</p> <p>Vanskelig å vite om elever følger med i Teams</p> <p>Ser på kamera om elevene ikke følger</p>	<p>Tror det faglig nivået i samfunnsfag er svekket, fordi de har begynt på nytt tema</p> <p>Flere av de som sliter med å orientere seg på skolen sliter også på nett</p> <p>Andre med utfordringer på skolen mestrer mer nå pga. Tettere oppfølging (og lavere nivå)</p> <p>Vanskeligere for elever å lure seg unna</p> <p>Tid Lærer: I det siste fra halv ni til tre. Lengere dager for en uke siden.</p> <p>Elev: Fire timer for de svakeste</p>

					Mye teknisk veiledning i starten Kommet nærmere elever han ikke hadde så tett kontakt med på skolen De fleste jobber synkront, men noen trenger hjelp fra forelder (oppfordrer til å ta kontakt med lærere men ikke alle gjør det).	med/sitter på mobilen, noe de ikke gjør på skolen	
Ane	Teams Whereby Showbie Campus Inkrement (ny) Redd Barna Salaby TV2 Skole NRK Skole	Barn som trenger ekstra støtte på skolen Overkommelig nivå Møte med avdelingsleder ukentlig Skal diskutere hvordan de best gir tilbakemeldinger	Overkommelig nivå, viktig å ikke «kvele elevene» Alle oppgaver skal ha tilbakemelding Elevene retter egne matteoppgaver I samfunnsfag: fortelle om livet med hjemmeskole eller hjemmekontor. Ble presentert i tekst eller film. Gir oppgaver i to runder. En i hver bolk. Ingen samarbeidsoppgaver Måtte kutte omfang etter tilbakemeldinger fra foreldre Prøver å differensiere.	Underviser i samfunnsfag og matematikk To bolker 09-11 og 12-14 (var to fag i hver bolk, men er nå ett) Fysisk aktivitet eller lesing i hver bolk Slått sammen samfunnsfag og KRLE Faglærere ansvarlig for fag Ikke tverrfaglig undervisning Oppmøte 09, si god morgen for de går videre til oppgaver i første bolk	Vet lite om hvordan andre Team jobber Lettere med umiddelbar tilbakemelding i klasserommet Viktig med tilbakemelding Store oppgaver krever gode tilbakemeldinger Kontakter fagansvarlig på chat hvis spørsmål til oppgaver Opplever at noen elever samarbeider Oppfordrer til kontakt med venner og besteforeldre Videomøte på Whereby før påske Har sagt hun alltid er tilgjengelig, men elevene snakker mest med venner Følger opp elever hun vet	Vanskeligere å få et godt overblikk i digitalt klasserom kontra fysisk Krevende å lage motiverende oppgaver som elevene mestrer selv og formidler over lærebrett Samarbeidsoppgaver krever god kommunikasjon mellom lærere, som er utfordrende Savner småsamtale Elever synes video er kleint Tilpasser oppgaven hvis tekniske utfordringer Ressurser som krasjer CI trakk åpning uten lisens Planlegging (fra to fag i hver bolk til ett)	Bruker tid på undervisning, undervisningsopplegg og kontaktelever Selvstendige elever Kaotisk i starten, falt på plass etter tre skoledager De to siste ukene har det vært god flyt Godt oppmøte Mister jobbeskrivelsen – å ta vare på barn Imponert over elevene Elevene er seg selv lik, ser lite endring Påvirker ikke undervisning i klasserommet Overkommelige utfordringer Tid Lærer: 09-15

			Matteoppgaver på to nivåer og spesped som tilrettelegger Aksepterer ulike svar Leser inn lyd støtte Video med spørsmål		trenger hjelp – mye faglig snakk	– Mye tidkrevende planlegging Savner å se elevene og det sosiale Vanskelig med undervisning som gir mestring Vanskelig å se om elevene er umotiverte	Elev: 09-14 (greit om noen leverer litt etter tiden)
Alf	Showbie Lærer-Ingrid YouTube Campus Inkrement LiveGymSkole Read Theory Education.com Whereby Explain everything Salaby Kahoot Clips iMovie The guardian (pyramide) Inspirasjon på Facebook og Twitter (ikke bruke Nordli lesekonkurranse pga. Personvern)	Fortelle om apper for å sjekke personvern Snakke med elevene i løpet av uka Legge lista lavt	Laster opp treningsvideoer og oppfordrer elever til å gjøre det samme Gitt bookcreator-bok hvor elevene skal filme seg når de gjør øvelse og skrive muskelgrupper Gym med puter og doruller Aktivitetsbingo Grammatikk og fonetikk i engelsk Starter med en film, også relevante oppgaver Læringslogg – bruker læringslogg for å se om nivået er passende Legger til lyd støtte Differensierer som oftest i tre nivåer Back-up-oppgaver for de sterkeste Vanskelig å holde lavt nivå på oppgaver	Underviser i engelsk og kroppsøving To bolker 09-11 og 12-14, et fag i hver bolke Tre oppgaver i en bolke+ fysisk eller lesing Fysisk aktivitet eller lesing i hver bolke Møter opp halv ni for å si god morgen Starter dagen med en film hvor han forklarer dagens oppgaver (og fotballdrakt)	Gir elevene god morgen og introduksjonsfilm Ikke synkront fordi elevene skal kunne se når det passer + Whereby kan bare ha 14 elever om gangen God morgen-chat Alltid tilgjengelig Faglig prat med sterkere elever Svakere elever trenger motivasjon Har hatt Whereby med hver elev en gang Whereby med jentene og guttene hver for seg en gang Ambisjoner om Whereby med grupper en gang i uka fremover Noen elever leverer oppgaver og sier de samarbeider	Treige ressurser Ressurser krasja i starten Skrinla alle undervisningsopplegg Vanskelig å støtte elevene i lesing Tekniske begrensninger på f.eks. Whereby Elever muter seg selv Vanskelig å ha hele klassen på chat Vanskelig med samarbeidsoppgaver, fordi det er vanskelig å følge opp, noen har dårlig nett, er ikke på samtidig, eller er på skolen i løpet av uka Vanskelig å følge opp og motivere alle elevene Vanskelig å gi tilbakemelding når de ikke er nok lærere	Noen elever får være på skolen et par dager i uka Når Alf er faglærer er det veldig intenst, han må være på hele tiden og kan få opp til 300 varsler i løpet av en økt på to timer Dagene går til å være på som faglærer, snakke med kontaktelever, lage undervisningsopplegg og rette oppgaver Noen elever har fått bedre arbeidsro Alf har fått bedre kontakt med noen elever Vil benytte seg av mer omvendt undervisning når han er tilbake i klasserommet Tid Lærer: Åtte til ti timer

		<p>Må ha variasjon og motivasjon – men krever også mye av lærere</p> <p>Ikke åpne oppgaver fordi det er tidkrevende.</p> <p>Hadde tverrfaglig særoppgave som skulle bli et tekstprodukt</p>		<p>Har hatt en elev med tett oppfølging, men langt fler skulle hatt det</p>	<p>Situasjonen svekker faglig nivå</p>	
--	--	---	--	---	--	--